Bourgeois
16967. 2. f. (16)
45523/B
D. IV.
15/5

TRAITÉ
COMPLET
D'ANATOMIE.
TOME I.

TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE,

OU

DESCRIPTION

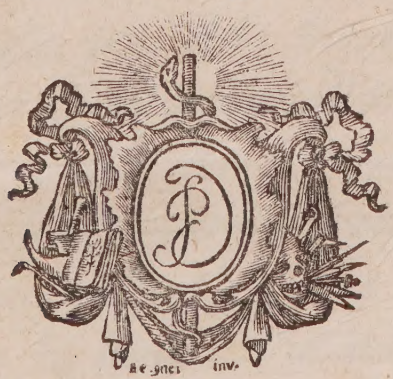
DE TOUTES LES PARTIES

DU CORPS HUMAIN,

PAR M. SABATIER,

MEMBRE du College de Chirurgie de Paris, Censeur & Professeur Royal, de l'Académie Royale des Sciences & de celle de Chirurgie, Chirurgien-Major & Consultant de l'Hôtel Royal des Invalides, &c.

TOME PREMIER.



A PARIS,

Chez PIERR. FRANÇ. DIDOT LE JEUNE, LIBRAIRE, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXV.

AVEC APPROBATIONS, ET PRIVILEGE DU ROI.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

A MONSIEUR

DE LA MARTINIERE,

CONSEILLER D'ÉTAT,

PREMIER CHIRURGIEN DU ROI, &c.

MONSIEUR,

LA Chirurgie vous doit ſon illuſtration & ſes progrès ; & la reconnoiſſance de tous ceux qui cultivent un Art ſi utile à l'Humanité vous eſt légitimement acquiſe. Des motifs plus particuliers excitent la mienne. Vous avez eu la bonté de m'accueillir dès ma premiere jeuneſſe, & vous m'avez attaché ſpécialement à la partie de la Chirurgie que je ſuis chargé d'enſeigner dans nos Ecoles. Permettez, MONSIEUR, que le

fruit de mes travaux en ce genre paroisse sous vos auspices. Je me suis proposé de présenter à nos Eleves un tableau exact des connoissances anatomiques, sans lesquelles la Chirurgie n'est susceptible d'aucune perfection. Elles sont le fondement de notre Art, & le guide le plus assuré de ceux qui l'exercent. Je n'ai pas craint de donner l'étendue convenable à la description des parties : l'étude n'en peut être dirigée utilement d'après des Abrégés informes qui n'en donneroient que des notions imparfaites. L'Anatomie est une Science de faits, & les faits exigent une exposition exacte, laquelle est nécessairement défectueuse lorsqu'elle est tronquée. Je serai récompensé, si mon travail est utile, & si vous voulez bien aggréer la liberté que je prends de vous en faire hommage.

Je suis avec un profond respect,

MONSIEUR,

Votre très humble &
très obéissant serviteur,
SABATIER.

PRÉFACE.

LORSQUE j'entrepris en 1769 une nouvelle édition de l'Anatomie de M. Verdier, je ne croyois pas m'impoſer une tâche auſſi pénible. Cet Ouvrage, ſur lequel j'avois dirigé mes premieres études, mais que j'avois perdu de vue depuis long-temps, ne me paroiſſoit avoir beſoin que de quelques corrections de peu de conſéquence. Je ne tardai point à m'appercevoir que je m'étois trompé. Quoiqu'il fût écrit avec beaucoup de méthode & d'exactitude, les nouvelles découvertes qui avoient été faites depuis qu'il avoit paru, & la révolution qu'avoit opéré la néceſſité impoſée à ceux auxquels il étoit principalement deſtiné, de ſe livrer à l'étude des Belles-Lettres avant de paſſer à celle de l'Anatomie, le rendoient inſuffiſant, à moins qu'il ne fût entiérement refondu & diſpoſé ſur un autre plan. Le reſpect que je conſervois pour un Maître auſſi recommandable par ſa probité & par ſes talents, que par ſon zele pour l'inſtruction des Eleves, & l'envie de me rendre utile à ces mêmes Eleves, m'encouragerent à continuer ce travail, peu agréable d'ailleurs, en ce que ne faiſant nulle diſtinction de ce qui m'appartenoit d'avec ce qui étoit de

M. Verdier, le Public ne devoit voir en moi qu'un Editeur ordinaire. J'en ai été récompenſé au-delà de mes eſpérances. Le nouvel Abrégé d'Anatomie eſt devenu un livre claſſique, & s'eſt trouvé bientôt épuiſé. Le ſuccès de cet Ouvrage ne m'en a point impoſé. La promptitude avec laquelle il a été exécuté, le peu de temps que j'avois eu pour m'y diſpoſer, la néceſſité de m'en rapporter à ma mémoire dans la plupart des deſcriptions, l'eſpece de bigarrure enfin que devoit produire le ſtyle & la maniere de M. Verdier, avec celle qui m'eſt propre, le rendoient très imparfait à mes yeux, & ſans doute à ceux des perſonnes éclairées, ſi quelqu'une a daigné le parcourir : en conſéquence, j'ai fait de nouvelles études, & j'ai raſſemblé un grand nombre de diſſections, d'après le ſujet même, afin de pouvoir corriger ce qu'il avoit de défectueux. Peut-être l'euſſai-je fait encore paroître ſous le nom de M. Verdier, ſi les conſeils de mes amis ne m'en euſſent détourné. Ils ont penſé que j'avois aſſez donné à la reconnoiſſance, & que je devois le publier ſous le mien, puiſqu'il m'appartiendroit aiſément en entier, en retranchant le peu qui étoit de M. Verdier, & que d'ailleurs j'y avois fait des additions fort conſidérables. J'ai cédé à leurs ſollici-

tations, & c'eſt cet Ouvrage que je ſoumets au jugement du Public.

Il eſt diviſé en ſept parties qui ſont l'Oſtéologie, la Myologie, la Splanchnologie, l'Angéiologie, la Névrologie, l'Adénologie, & l'Hiſtoire des Téguments.

La premiere, outre la deſcription des os, contient celle du périoſte, des cartilages, des ligaments, des glandes ſynoviales, de la moëlle, & de leurs vaiſſeaux. Ces diverſes ſubſtances ſont partie de leur organiſation, & doivent être décrites avec eux. Auſſi ai-je cru devoir m'écarter de l'ordre que M. Winſlow a ſuivi dans ſon Expoſition Anatomique, l'un des meilleurs Livres que l'on ait en ce genre, & qui ſeroit encore le ſeul que l'on dût étudier, ſi la ſcience n'avoit fait autant de progrès, & n'ai-je point fait deux traités ſéparés de l'Oſtéologie ſeche & de l'Oſtéologie fraîche. Ce qui regarde l'une & l'autre eſt expoſé en même temps, & après avoir parlé de chacun des os conſidéré dans l'état ſec, je fais mention des cartilages qui le recouvrent, & des ligaments qui l'attachent à ceux qui ſont voiſins. La nature de leurs articulations & les divers mouvements que ces articulations permettent, entrent auſſi dans mon plan.

La ſeconde partie traite des muſcles. Ces organes répandus dans la machine animale

operent le plus grand nombre, ou plutôt preſque tous les mouvements qui s'y exécutent. Après les avoir examinés en général, & avoir parlé ſuccinctement de leur ſtructure & des principales différences qu'ils préſentent, je les décris chacun en particulier. Je ſuis reſté long-temps en ſuſpens ſur la méthode que je devois ſuivre dans leur expoſition. Juſqu'ici, on les a claſſés ſuivant les uſages auxquels on les a cru deſtinés. Ceux par exemple qui meuvent l'épaule, le bras, l'avant-bras, le poignet, les doigts, la cuiſſe, la jambe, &c. ont été mis enſemble. Quoique M. Winſlow ſe fût apperçu que cet ordre étoit vicieux, & qu'il eût ſenti qu'il ne permettoit pas de ſaiſir tous les mouvements qui dépendent de certains muſcles, il a cependant cru devoir s'y aſſujettir, parcequ'il a penſé qu'il étoit propre à ſoulager la mémoire. M. Albinus s'eſt frayé une route abſolument différente. Il a diviſé la ſurface du corps de l'homme, en quarante-huit régions, & celui de la femme, en quarante-ſix, dont quarante-cinq ſont communes à l'un & à l'autre ſexe, & il a parlé des muſcles qui ſe rencontrent dans chacune, en commençant par ceux qui ſont les plus extérieurs & les plus près des téguments, & en continuant par ceux qui ſont intérieurs & ſitués plus profondément. Il faut conve-

nir que cette méthode a quelque choſe d'embarraſſant pour ceux qui ne connoiſſent que l'ancienne. Ils ſont d'abord un peu déroutés, mais ils ne tardent pas à s'y accoutumer. Pour ceux qui n'ont pas encore étudié l'Anatomie, elle ne leur offre point de difficultés. Tout ordre leur eſt indifférent, & celui-ci leur eſt plus utile, en ce qu'il ne leur donne point de fauſſes idées ſur l'action des muſcles, & ſur-tout en ce qu'il leur en fait connoître la poſition & les rapports avec plus d'exactitude. L'objet que l'on ſe propoſe, n'eſt pas de ſe mettre une vaine nomenclature dans la tête. On veut connoître toutes les parties du corps humain, & ſavoir, d'une maniere préciſe, qui ſont celles qui ſe rencontrent dans chacune de ſes régions, & c'eſt ce que l'on apprend fort bien, lorſqu'on claſſe les muſcles comme M. Albinus. En adoptant ſa méthode, je ne partage point le corps en un auſſi grand nombre de régions. Je les réduis à vingt-ſept. Il eſt vrai que je n'y fais point entrer les muſcles qui avoiſinent les paupieres, les yeux, le nez, les oreilles, les levres, la langue, le larynx, le pharynx, la voûte du palais & ceux qui ſe trouvent à l'extrémité de l'inteſtin rectum & aux parties naturelles de l'un & de l'autre ſexe. Leur deſcription appartient à la Splanchnologie, & je la joins

à celle des organes, aux mouvements desquels ils sont destinés.

La Splanchnologie, qui fait la troisieme partie de cet ouvrage, est une des plus intéressantes; aussi est-elle traitée avec beaucoup d'étendue. Elle commence par ce qui concerne la tête, & continue par l'histoire de la poitrine & du bas-ventre. Dans les démonstrations publiques, on parle d'abord des visceres du bas-ventre, puis on passe à ceux de la poitrine & de la tête. Cet ordre a pu être suggéré par la nécessité de ménager les cadavres dont les entrailles se pourrissent plus promptement que le reste. Cependant, est-ce bien celui que l'on doit suivre? Les organes qui servent à la digestion n'agissent sur les substances alimenteuses qu'après qu'elles ont été soumises à l'action des parties de la bouche & du gosier. L'air ne s'introduit à travers les poumons, que lorsqu'il a traversé les narines ou la bouche, le larynx & la trachée artere. Comment donc ne s'est-on pas apperçu que la maniere dont se succédent les diverses fonctions du corps, exigeoit une marche différente de celle qui est en usage, au moins dans les Traités d'Anatomie, où nulle raison n'exige que l'on commence par une partie plutôt que par une autre? Je ne sache cependant pas que personne l'ait fait, & je crois en avoir donné

le premier exemple dans la nouvelle édition de l'Anatomie de M. Verdier. En décrivant les différents viſceres, je ſuis entré dans un détail aſſez circonſtancié ſur les vaiſſeaux ſanguins & lymphatiques, & ſur les nerfs qui ſe diſtribuent à chacun. Peut-être eût-il ſuffi de les indiquer, & de renvoyer à l'Angéiologie & à la Névrologie. J'aurois évité bien des répétitions & des doubles emplois, mais leur hiſtoire n'eût point été complette. D'ailleurs j'ai ſuivi en cela M. Winſlow, qui, quoique moins long que moi ſur cet article, a cependant ajouté la deſcription des vaiſſeaux & des nerfs, à celle des parties dont il venoit de parler.

L'Angéiologie a pour objet la connoiſſance des vaiſſeaux ſanguins & lymphatiques. Les premiers ſe diviſent en arteres & en veines. Après avoir expoſé ce qui leur eſt commun, j'entre dans le détail de ce qui les concerne. L'hiſtoire des arteres eſt fort étendue, & je puis même dire très exacte. Les perſonnes qui connoiſſent les *Faſciculi anatomici* de M. de Haller n'en ſeront point ſurpriſes. Elles verront que j'ai dû tirer les plus grands ſecours de cet Ouvrage, dans lequel toutes les arteres du corps humain ſont ſuivies juſqu'à leurs dernieres ramifications, & repréſentées avec une netteté & une élégance qui ne laiſſent rien à déſirer.

Auſſi m'a-t-il été fort utile. Il a dirigé mes recherches, & m'a ſervi de guide dans mes diſſections, & je dois avouer que ſans lui j'aurois eu beaucoup de peine à m'élever au-deſſus de ce que M. Winſlow a laiſſé ſur cette matiere. La deſcription des veines eſt beaucoup moins complette. A peine même eſt-elle ébauchée. Mais il eſt ſi difficile de les ſuivre, & elles préſentenr tant de variétés, qu'il eſt vraiſemblable qu'elles ne ſeront jamais mieux connues. Ce que je dis des vaiſſeaux lymphatiques ſe borne à un apperçu général. L'hiſtoire de leur découverte, leur nature, leur origine & leur terminaiſon ſont indiquées. Mais je ne parle point de leur diſtribution particuliere, ſur laquelle il n'y a encore rien de bien avéré.

La Névrologie qui vient enſuite contient quelques notions ſur les nerfs en général. Comme je n'ai voulu rien avancer dont je ne fuſſe très sûr, je me ſuis contenté de dire le peu que l'on ſait de leur organiſation, ſans entrer dans aucun détail ſur celle qu'on leur a ſuppoſée, & ſur les diverſes manieres dont on a cru qu'ils exerçoient leurs fonctions. La naiſſance, la marche & la diſtribution de chacun d'eux m'a particuliérement occupé. J'ai taché de les ſuivre juſqu'à leurs dernieres diſtributions, & j'ai indiqué, autant qu'il m'a été poſſible, les

parties à travers lesquelles ils passent, & celles où ils viennent se terminer. Cette partie de mon Ouvrage est une de celles qui m'ont le plus coûté. La Névrologie est assez bien connue. M. Winslow en a donné un système fort complet pour le temps auquel il écrivoit. Depuis ce temps, M. Meckel & plusieurs autres ont décrit quelques nerfs, avec autant de sagacité que de patience. J'ai profité des travaux de ces habiles Anatomistes, mais j'ai voulu tout voir par moi-même, & je n'ai employé dans la rédaction de ce Traité, que les descriptions nombreuses que j'avois faites, le scalpel à la main, & qu'il m'a fallu comparer les unes aux autres, pour démêler ce qui est positif & constant, d'avec ce qui n'est qu'accidentel. Je dois dire que j'ai été puissamment aidé par deux Eleves très habiles *, qui ont multiplié les dissections autant que je l'ai voulu, & qui les ont faites avec une adresse peu commune.

L'Adénologie suit la description des nerfs. Ce n'est, pour ainsi dire, qu'une récapitulation des glandes dont il a été parlé dans la Splanchnologie. Cependant j'y ai joint quelque chose sur la structure intérieure

* MM. Cantin & Chigot employés à l'Hôtel Royal des Invalides, en qualité de Chirurgiens Sous-Aides-Major.

de ces organes, & ſur leurs différentes eſpeces.

Enfin, l'Hiſtoire des Téguments comprend celle du tiſſu cellulaire, qui eſt moins une des enveloppes ſous leſquelles toutes les parties ſont enfermées, qu'un des principes conſtitutifs de la machine animale, puiſqu'il s'enfonce par-tout, & qu'il entre dans la compoſition de tous les organes, & dans celle de la peau & de ſes différentes parties. L'ordre ſynthétique, le ſeul que l'on puiſſe ſuivre lorſque l'on écrit ſur l'Anatomie, exigeoit que je finiſſe par cette hiſtoire, puiſque les téguments ſont les parties les plus extérieures du corps.

Telle eſt la diſpoſition de cet Ouvrage. Outre ce qui concerne la forme, les dimenſions, la ſtructure & les rapports de tout ce qui entre dans la compoſition du corps de l'homme, j'ai eu ſoin d'y inſérer un aſſez grand nombre de remarques hiſtoriques, critiques, phyſiologiques & pathologiques. Je n'ai pas cru qu'il ſuffît de le remplir de deſcriptions exactes. Il m'a ſemblé que, pour le rendre intéreſſant, il étoit eſſentiel de faire connoître ceux auxquels on eſt redevable des principales découvertes en Anatomie, de montrer l'application de cette ſcience à la phyſique du corps animal, & même de rendre compte de quelques-uns

quelques-uns des dérangements auxquels ce corps eſt ſujet, ainſi que des moyens par leſquels on peut y remédier lorſqu'on ſait bien la maniere dont il eſt organiſé. M. Winſlow, ſi eſtimable & ſi digne d'éloges d'ailleurs, a écrit d'une maniere un peu ſeche, parcequ'il n'a jamais perdu ſon ſujet de vue. D'autres, avec beaucoup moins de capacité, ont donné dans un excès contraire, & ont entaſſé des obſervations de toute eſpece les unes ſur les autres, ſans doute afin qu'on s'apperçût moins qu'ils manquoient des connoiſſances qui leur étoient néceſſaires. J'ai taché de garder un juſte milieu, & ſi j'ai répandu quelques fleurs ſur un ſol aride, j'ai eu l'attention de ne pas l'en ſurcharger.

Le nombre des Auteurs que j'ai conſultés & dont j'ai fait uſage, eſt fort grand. Il n'en eſt preſqu'aucun, parmi ceux qui ont de la célébrité, que je n'aie mis, en quelque ſorte, à contribution. MM. Morgagny, de Haller, Albinus, Monro, Meckel, Hunter, Zinn, Sénac m'ont été très utiles, ſans parler de ceux qui, comme MM. Winſlow, Lieutaud, Heiſter & d'autres, ont écrit des ſyſtêmes complets d'Anatomie. J'ai pris auſſi beaucoup de faits dans les Mémoires de l'Académie des Sciences. Malgré mon attention à faire honneur à chacun

de ce qui lui appartient, il pourroit ſe faire que j'euſſe omis, en quelques occaſions, de citer les Ouvrages dans leſquels j'ai puiſé. Mais je préviens que je n'ai emprunté que des obſervations de Phyſiologie & de Pathologie, & qu'ayant vérifié les faits purement anatomiques, ils me deviennent, pour ainſi dire, propres. Du reſte, les omiſſions que je puis avoir commiſes à cet égard n'ont d'autre cauſe, que le deſſein que j'ai formé de ne point ſurcharger mon texte de citations. On ſent aſſez combien il m'eut été facile de le faire; mais je me ſuis ſouvent apperçu qu'elles empêchent de ſuivre l'objet dont on veut s'occuper, & je m'en ſuis abſtenu, excepté en quelques occaſions importantes.

Les égards que l'on doit à ſes Contemporains euſſent peut-être exigé qu'en parlant des Auteurs qui ſont morts depuis peu, tels que MM. Sénac, Morgagny, Albinus, Monro, Winſlow, Zinn & autres, je ne les euſſe pas ſimplement déſignés par leurs noms; mais en les traitant d'avance, comme le fera la poſtérité dont ils ont ſi bien mérité, je crois avoir rendu tout ce que je dois à leur mémoire, & avoir ſuffiſamment pouvé la vénération qu'ils m'ont inſpirée.

TABLE
DES DIVISIONS
DU PREMIER VOLUME.

DE L'OSTÉOLOGIE, page 1

DES OS EN GÉNÉRAL, *ibid.*

De la Conformation extérieure des Os, 2
De la Structure intérieure des Os, 9
De la Connexion ou Jonction des Os, 19
De l'Usage des Os, 23

DES OS EN PARTICULIER, *ibid.*

DE LA TÊTE, ibid.
DU CRANE, 29
Du Coronal, 30
Des Pariétaux, 34
De l'Occipital, 37
Des Temporaux, 40
Du Sphénoïde, 45
De l'Ethmoïde, 48
Des Os Wormiens, 51

DE LA FACE, 52

Des Os maxillaires. ibid.
Des Os de la pommette, 56
Des Os du Palais, 57
Des Os unguis, 59
Des Os propres du nez, 60
Des Cornets inférieurs du nez, 62
Du Vomer, 63

De la Mâchoire inférieure, 66
Des Dents, 71
De l'Os hyoïde, 84
Des Eminences & des Cavités internes & externes de la tête, 86

DU TRONC DU SQUELETTE, 94

DE L'EPINE, *ibid.*

Des vraies Vertebres, 95
Des Vertebres cervicales, 104
De la premiere Vertebre du col, 106
De la ſeconde Vertebre du col, 108
De la ſeptieme Vertebre du col, 112
Des Vertebres du dos, ibid.
De la premiere Vertebre du dos, 115
De la onzieme Vertebre du dos, ibid.
De la douzieme Vertebre du dos, 116
Des Vertebres des lombes, ibid.
De la derniere Vertebre des lombes, 117
De l'Os Sacrum, 118
Du Coccyx, 122

DU BASSIN, 123

De l'Os des iles, 124
De l'Os Iſchion, 126
Du Pubis, 127

DU THORAX, 141

Du Sternum, 142
Des Côtes, 147
De la Portion oſſeuſe des côtes, ibid.
De la premiere Côte, 153
De la ſeconde Côte, ibid.
De la onzieme & de la douzieme Côtes, 154
De la Portion cartilagineuſe des côtes, ibid.

DES EXTRÉMITÉS DU SQUELETTE, 157
DES EXTRÉMITÉS SUPÉRIEURES, *ibid.*
De l'Epaule, ibid.
De l'Omoplate, ibid.
De la Clavicule, 161
DU BRAS, 167
De l'Humérus, ibid.
DE L'AVANT-BRAS, 174
De l'Os du coude, ibid.
De l'Os du rayon, 177
DE LA MAIN, 183
DU CARPE, *ibid.*
De l'Os Scaphoïde, 185
De l'Os ſémi-Lunaire, ibid.
De l'Os Cunéiforme, 186
De l'Os Piſiforme, ibid.
De l'Os Trapeze, ibid.
Du Pyramidal, 187
Du grand Os, ibid.
De l'Unciforme, 188
DU MÉTACARPE, 191
Du premier Os du métacarpe, 192
Du ſecond Os du métacarpe, 193
Du troiſieme Os du métacarpe, ibid.
Du quatrieme Os du métacarpe, ibid.
Du cinquieme Os du métacarpe; ibid.
DES DOIGTS, 194
Des premieres Phalanges des doigts, 195
Des ſecondes Phalanges, ibid.

Des troiſiemes Phalanges, ibid.
Des Phalanges du Pouce, 196

DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES, 197

DE LA CUISSE, *ibid.*

Du Fémur, ibid.

DE LA JAMBE, 205

Du Tibia, ibid.
Du Péroné, 208
De la Rotule, 210

DU PIED, 216

DU TARSE, *ibid.*

De l'Aſtragale, 217
Du Calcanéum, 218
Du Scaphoïde, 219
Du Cuboïde, ibid.
Des Os Cunéiformes, 220
Du grand Os Cunéiforme, ibid.
Du petit Os Cunéiforme, 221
Du moyen Os Cunéiforme, ibid.

DU MÉTATARSE, 226

Du premier Os du métatarſe, 227
Du ſecond Os du métatarſe, ibid.
Du troiſieme & du quatrieme Os du métatarſe, ibid.
Du cinquieme Os du métatarſe, 228

DES DOIGTS *ou* ORTEILS, 229

Des Os Séſamoïdes, 230

DE LA MYOLOGIE, 232

Des Muscles en général, *ibid.*

Des Muscles en particulier, 241

Des Muscles situés a la partie antérieure du bas-ventre, *ibid.*

De l'Oblique externe, 242
De l'Oblique interne, 246
Du Transverse, 249
Du Muscle droit, 251
Du Muscle pyramidal, 256

Des Muscles situés sur les parties antérieures & latérales de la poitrine, 258

Du grand Pectoral, ibid.
Du Souclavier, 261
Du petit Pectoral, 263
Du grand Dentelé, 264

Des Muscles situés a la partie postérieure du Tronc, 267

Du Trapeze, ibid.
Du Rhomboïde, 269
Du petit Dentelé postérieur-supérieur, 271
De l'Angulaire, 272
Du grand Dorsal, 273
Du petit Dentelé postérieur-inférieur, 276

Des Muscles situés autour de la tête de l'Humérus, 277

Du Deltoïde, ibid.

Du sus-Epineux, 280
Du sous-Epineux, 281
Du petit Rond, 282
Du grand Rond, 283
Du sous-Scapulaire, 284
Du Coraco-Brachial, 286

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DU BRAS, 287

Du Biceps, ibid.
Du Brachial interne, 290

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DU BRAS, 292

Du Triceps brachial, ibid.

DES MUSCLES SITUÉS A LA FACE INTERNE DE L'AVANT-BRAS, 295

Du rond Pronateur, 296
Du Radial interne, 297
Du Palmaire grêle, 298
Du Sublime, 301
Du Cubital interne, 304
Du long Fléchisseur du pouce, 305
Du Profond, 306
Du quarré Pronateur, 308

DES MUSCLES SITUÉS A LA FACE EXTERNE DE L'AVANT-BRAS, 309

Du long Supinateur, 310
Du premier Radial externe, 311
Du second Radial externe, 313
De l'Extenseur commun des doigts, 314
De l'Extenseur propre du petit doigt, 316

Du Cubital externe, 317
De l'Anconé, 319
Du court Supinateur, ibid.
Du long Abducteur du pouce, 320
Du court Extenſeur du pouce, 322
Du long Extenſeur du pouce, 323
De l'Extenſeur propre de l'index, 324

DES MUSCLES SITUÉS AU-DEDANS DE LA MAIN, 325
Du court Abducteur du pouce, 326
Du Métacarpien du pouce, 327
Du court Fléchiſſeur du pouce, 328
De l'Adducteur du pouce, 329
De l'Abducteur du petit doigt, 330
Du court Fléchiſſeur du petit doigt, 331
Du Métacarpien du petit doigt, ibid.
Des Muſcles lombricaux, 332
Des Interoſſeux internes, 334

DES MUSCLES SITUÉS A LA FACE EXTERNE DE LA MAIN, 335
Des Interoſſeux externes, ibid.

DES MUSCLES QUI OCCUPENT LA FESSE, 338
Du grand Feſſier, ibid.
Du moyen Feſſier, 340
Du petit Feſſier, 341
Du Pyramidal, 342
Des Jumeaux, 343
De l'Obturateur interne, 344
Du Quarré, 345

DES MUSCLES SITUÉS A LA FACE EXTERNE DE LA CUISSE, *ibid.*
Du Muſcle du Faſcia lata, *ibid.*

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DE LA CUISSE, 348

Du Pectineus, *ibid.*
De l'Obturateur externe, 349
Du Psoas, 350
De l'Iliaque, 352
Du Couturier, 353
Du Droit ou Grêle antérieur, 354
Du Triceps crural, 356

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE INTERNE DE LA CUISSE, 359

Du Droit ou Grêle interne, ibid.
Du premier Adducteur da la cuisse, 360
Du second Adducteur, 361
Du troisieme Adducteur, 362

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE LA CUISSE, 363

Du demi-Nerveux, 364
Du demi-Membraneux, 365
Du Biceps, 366

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DE LA JAMBE, 368

Du Jambier antérieur, 369
De l'Extenseur propre du pouce, 370
Du long Extenseur commun des Orteils, 371
Du court Péronier, 373
Du long Péronier, 375
Du moyen Péronier, 377

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE LA JAMBE, 378

Des Jumeaux ou Gaſtrocnémiens, 379
Du Plantaire grêle, 380
Du Poplité, 381
Du Soléaire, 382
Du long Fléchiſſeur du pouce, 383
Du long Fléchiſſeur commun des orteils, 385
Du Jambier poſtérieur, 387

DES MUSCLES SITUÉS A LA FACE SUPÉRIEURE DU PIED, 389

Du Pédieux, ibid.
Des Interoſſeux ſupérieurs, 390

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE INFÉRIEURE DU PIED, 392

De l'Abducteur du pouce, 394
Du court Fléchiſſeur commun des orteils, 395
De l'Abducteur du petit doigt, 396
Du court Fléchiſſeur du pouce, 397
De l'Adducteur du pouce, 398
Du Tranſverſal des orteils, 399
Des Lombricaux, ibid.
Du court Fléchiſſeur du petit doigt, 400
Des Interoſſeux inférieurs, 401

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DU COL. 402

Du Peaucier, ibid.
Du Sterno-Cléïdo-Maſtoïdien, 403
Du Digaſtrique, 408
Du Stylo-Hyoïdien, 413
Du Mylo-Hyoïdien, 415

Du Génio-Hyoïdien, 416
Du Sterno-Hyoïdien, ibid.
De l'Omoplat-Hyoïdien, 417
De l'Hyo-Thyroïdien, 419
Du Sterno-Thyroïdien, ibid.

DES MUSCLES QUI ENTOURENT L'ARTICULATION DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE, 421

Du Crotaphite ou Temporal, ibid.
Du Maſſeter, 422
Du Ptérigoïdien interne, 423
Du Ptérigoïdien externe, 424

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DU COL. 425

Du Splenius, ibid.
Du petit Complexus, 427
Du grand Complexus, 428
De l'Oblique ſupérieur, 429
Du grand Droit poſtérieur, 430
Du petit Droit poſtérieur, ibid.
De l'Oblique inférieur, 431

DES MUSCLES COUCHÉS SUR L'EPINE, 431

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DE L'EPINE, *ibid.*

Du grand Droit antérieur, 432
Du petit Droit antérieur, 433
Du Droit latéral, ibid.
Du Long du col, ibid.
Du petit Pſoas, 434

DES MUSCLES SITUÉS SUR LES PARTIES LATÉRALES DE L'EPINE, 435

Des Scalenes, ibid.
Du Quarré des Lombes, 438
De l'Iſchio-Coccygien, 439

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE L'EPINE, 440

Du Sacro-Lombaire, ibid.
Du long Dorſal, 443
De l'Epineux du dos, 444
Du Tranſverſaire épineux, 445
Des Inter-Epineux, 446
Des Inter-Tranſverſaires, ibid.

DES MUSCLES QUI CONTRIBUENT A FORMER LA CAVITÉ DE LA POITRINE, 447

Du Diaphragme, ibid.
Des Sur-Coſtaux, 454
Des Intercoſtaux externes, 455
Des Intercoſtaux internes, 456
Des Sous-Coſtaux, 460
Des Sterno-Coſtaux, 461

DE LA SPLANCHNOLOGIE, 463

DE LA TÊTE, *ibid.*

DU CERVEAU, *ibid.*

De la Dure-Mere, 464
De l'Arachnoïde, 481
De la Pie-Mere, 482
Du Cerveau proprement dit, 484
Du Cervelet, 500
De la Moëlle allongée, 502

De la Moëlle de l'épine, 512

DES YEUX, 521

Du Globe de l'œil, ibid.
Des Muſcles de l'œil, 547
Des Paupieres, 555

DU NEZ ET DES NARINES, 580

Fin de la Table du premier Volume.

Les Approbations & le Privilege ſe trouveront à la fin du Tome ſecond.

FAUTES A CORRIGER

Dans le premier Volume.

Page 137, *ligne* 22, Roeder, *lisez* Roederer.
Pag. 240, *lig.* 2, l'abant-bras, *lis.* l'avant-bras.
Pag. 311, *lig.* 30, & au-deſſus de la tête, *lis.* au-deſſous.
Pag. 318, *lig.* 20, du cubital interne, *lis.* externe.
Pag. 335, *lig.* 22, avec les interoſſeux internes, *lis.* externes.
Pag. 360, *lig.* 13, & externe du tibia, *lis.* interne.
Pag. 391, *lig.* 23, ſur la face in-rieure, *lis.* inférieure.
Pag. 456, *lig.* 23, auſſi de douze, *lis.* de onze.
Pag. 478, *lig.* 24, des ſinus occi-taux, *lis.* occipitaux.

TRAITÉ

TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE L'OSTÉOLOGIE.

DES OS EN GÉNÉRAL.

Les os ſont les parties les plus dures & les plus ſolides de la machine animale. Ils ſont en grand nombre. Leur aſſemblage forme ce que l'on appelle le ſquelette. Il y a deux ſortes de ſquelettes ; l'un naturel, & l'autre artificiel. Dans le premier, les os ſont unis par leurs propres liens, c'eſt-à-dire par leurs ligaments & leurs cartilages ; dans le ſecond, ils le ſont par des liens artificiels. L'un & l'autre ſont néceſſaires ſi l'on veut avoir une connoiſſance exacte des os : mais le premier n'eſt utile que pendant qu'il eſt frais ; car lorſqu'il vient à ſe deſſécher, les ligaments & les cartilages changent de forme, & deviennent entiérement méconnoiſſables. D'ailleurs ces ſubſtances empêchent qu'on ne puiſſe appercevoir ſur les os pluſieurs parties qu'il eſt eſſentiel de connoître. Le ſquelette artificiel eſt d'une utilité égale dans tous les temps, & les avantages qu'il préſente ſont d'autant plus grands, que les os en ont

été mieux préparés & assemblés, & que leurs différentes parties peuvent être plus aisément apperçues. Le squelette se divise en tête, en tronc & en extrémités.

Il est essentiel, avant d'en examiner les différentes parties, de savoir quelle est la conformation extérieure des os, quelle en est la structure intérieure, quelles sont leurs connexions, & enfin quels en sont les usages.

De la Conformation extérieure des Os.

La conformation extérieure des os comprend tout ce que l'on peut y voir au-dehors & sans les casser, comme leur grandeur, leur figure, leurs parties, leurs régions, leur couleur & les diverses substances qui y sont attachées, & qui en font, pour ainsi dire, partie, telles que le périoste, les cartilages, les ligaments & les glandes synoviales.

Les os different beaucoup par leur grandeur. Il y en a de fort grands, comme le fémur, le tibia, le péroné, l'humérus; d'autres sont d'une grandeur moyenne, comme les côtes, les vertebres, & d'autres très petits, comme ceux du carpe, des phalanges des doigts, &c.

Ils ne different pas moins par leur figure. On en voit de longs, comme les grands os des extrémités; de plats, comme ceux du crâne, & comme les os des hanches; & d'épais & qui réuniſſent les trois dimensions, comme les vertebres, les os du carpe, ceux du tarse, &c. Les uns sont symmétriques & figurés de maniere que leurs parties droites répondent parfaitement à leurs parties gauches, & les autres ne le sont point. Les premiers se trouvent dans la ligne mitoyenne qui sépare le squelette en partie droite & gauche, & ils sont uniques de leur espece; les seconds sont situés sur les côtés de cette ligne,

& ceux du côté droit répondent exactement à ceux du côté gauche.

Les parties des os ſont, une principale, & d'autres moins principales. La partie principale en fait ordinairement le milieu. C'eſt celle qui a le plus de ſolidité, & en qui l'oſſification commence & s'acheve la premiere. Les parties moins principales ſe trouvent à leurs extrémités & à leurs bords : elles préſentent des éminences, des cavités & diverſes impreſſions raboteuſes.

Les éminences portent les noms généraux d'apophyſe & d'épiphyſe : on leur donne le premier, quand elles ſont partie des os, & qu'elles ne peuvent en être détachées, & le ſecond, quand elles n'y ſont qu'unies, & qu'elles y tiennent par une ſubſtance cartilagineuſe intermédiaire ; mais cette diſtinction ne peut avoir lieu que dans le temps où l'oſſification n'eſt pas encore achevée. Dans l'âge adulte, il n'y a plus que des apophyſes, parceque les cartilages qui joignoient les épiphyſes ont entiérement diſparu. Ces éminences ont encore des noms particuliers relatifs à leur figure, à leur ſituation & à leurs uſages. On les appelle têtes, quand elles ſont arrondies ; condyles, quand elles ſont applaties ſur leur ſommet ; tubéroſités, quand elles ſont raboteuſes & inégales ; cols, quand elles ſont plus étroites à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités ; épines, quand elles ſont pointues ; crêtes, quand elles ſont tranchantes & allongées. Si elles ont la figure d'un mammelon, d'un ſtylet, d'une dent, on les nomme maſtoïdes, ſtyloïdes, odontoïdes, &c. Les noms tirés de leur ſituation ſont ceux de longitudinales, de tranſverſes, d'obliques & de perpendiculaires. Il n'y a que celles qui ſe voient à la partie ſupérieure du fémur, & que l'on nomme trochanters, qui en aient de relatifs à leur uſage.

Les cavités externes des os ſervent à leurs articulations, ou n'y ſervent pas. Les premieres ſont profondes ou ſuperficielles. Celles qui ſont profondes ſe nomment cotyloïdes, & les autres glénoïdes. Les ſecondes prennent différents noms relatifs à leur forme. On en voit qui ſe nomment trous, conduits, échancrures, foſſes, ſinus, ſinuoſités, ſciſſures, &c. Les trous percent d'outre en outre, ſans faire d'autre chemin dans la ſubſtance des os, que celui qui eſt néceſſaire pour aller d'une de leurs faces à l'autre; les conduits rampent quelque temps dans leur épaiſſeur; les échancrures regnent ſur leurs bords, dont on diroit qu'une partie eſt rongée & détruite; les foſſes ont une ouverture large & un fond étroit; les ſinus ont au contraire une ouverture étroite & le fond large; les ſinuoſités ne ſont que des gouttieres pratiquées à leur extérieur; & les ſciſſures, des fentes telles que celles qui réſulteroient de leur rupture.

Les impreſſions raboteuſes ſont en très grand nombre; elles varient beaucoup en grandeur & en figure, & ne méritent quelquefois pas moins d'attention que les éminences & les cavités les plus conſidérables. On entend par régions dans les os, certaines parties de leurs dimenſions, qui ſont relatives à leur figure & à leur poſition. Un os long, par exemple, préſente une partie moyenne & deux extrémités. Un os plat offre des faces & des bords que l'on diviſe les unes en internes & en externes, en antérieures & en poſtérieures, & les autres de même en internes, en externes, en ſupérieurs & en inférieurs, ou en antérieurs & en poſtérieurs, ſuivant les diverſes circonſtances.

La couleur des os varie comme la maniere dont ils ont été préparés & conſervés. Il eſt, ſans doute, plus agréable de les avoir blancs & propres, que jaunes, ſales, gras & de mauvaiſe odeur. Une

longue macération dans de l'eau commune que l'on change de temps en temps, eſt le moyen le plus facile que l'on puiſſe employer pour les nettoyer & pour leur procurer la blancheur que l'on deſire y trouver ; mais la couleur qui leur eſt naturelle & qu'ils préſentent dans un corps fraîchement décharné, eſt toujours la même dans les os de la même eſpece. Elle eſt d'un blanc-terne mêlé d'une légere teinte de rouge dans la partie moyenne des os longs & dans ceux du crâne, & d'un blanc tirant ſur le gris, le bleu & le rouge, dans les autres. Il eſt d'autant plus néceſſaire de connoître cette couleur, qu'elle peut faire juger ſi un os mis depuis quelque temps à découvert dans une plaie eſt altéré ou ſain, & s'il faut en attendre l'exfoliation, ou mettre en uſage les moyens propres à rapprocher les bords de la plaie.

Le périoſte eſt une membrane d'un tiſſu fort ſerré qui recouvre les os dans toute leur étendue, excepté aux endroits qui donnent attache aux ligaments & aux tendons, & à ceux qui ſont garnis de cartilages ; la partie des dents qui eſt hors de leurs alvéoles en eſt auſſi dépourvue. Il tient à la ſubſtance des os par un grand nombre de fibrilles ou de vaiſſeaux ſanguins qui s'introduiſent dans leur intérieur, & aux parties voiſines par le tiſſu cellulaire qui vient ſe coller à ſa face externe.

Cette membrane eſt compoſée de pluſieurs couches placées les unes au-deſſus des autres. Les plus extérieures ſont longues & membraneuſes, & les intérieures deviennent de plus en plus courtes, & préſentent une organiſation qui approche de celle des cartilages. Ces couches ſont formées de fibres paralleles à la longueur de l'os auquel elles appartiennent, ce qui les rend plus faciles à déchirer en long qu'en travers : ſi elles ont quelques filets obliques, ce n'eſt qu'au voiſinage du lieu où les tendons

viennent s'implanter. Le périoſte eſt parſemé d'un grand nombre d'arteres & de veines ſanguines ; il reçoit auſſi quelques filets nerveux.

Lorſque des os de jeunes animaux ont été ſoumis pendant quelque temps à l'ébullition, le périoſte s'en détache aiſément, & il entraîne avec lui les ligaments & les cartilages qui y ſont attachés, & les tendons qui viennent s'y rendre. On voit auſſi qu'il s'étend d'un os à l'autre, en paſſant par-deſſus l'articulation qui les unit, de ſorte qu'on pourroit le regarder comme une enveloppe générale & non interrompue de tous les os qui forment le ſquelette. Suivant cette idée, s'il étoit poſſible de détruire les os que le périoſte renferme, ſans l'endommager, on auroit une ſuite de ſacs membraneux figurée comme le ſquelette même. Lorſque les os ſont tirés d'animaux parvenus à leur dernier degré d'accroiſſement, le périoſte ne peut plus s'en ſéparer que par lambeaux, & les ligaments, les cartilages, & ſur tout les tendons reſtent implantés dans leur ſubſtance.

Les uſages du périoſte ſont d'unir les os aux autres parties, de contenir les vaiſſeaux qui les pénétrent, de ſervir à leur accroiſſement par l'oſſification ſucceſſive de ſes lames les plus intérieures, & peut-être auſſi en filtrant un ſuc capable de les endurcir, & de les réparer lorſqu'ils ſont endommagés.

On donne le nom de cartilage à des ſubſtances blanches, luiſantes, élaſtiques, moins dures que les os, & plus fermes que les autres parties du corps. Le plus grand nombre avoiſine les os, & les autres ſont répandus dans différents endroits de la machine animale. Ceux qui ont rapport aux os peuvent être rangés ſous trois claſſes différentes. Les premiers ſe rencontrent à l'endroit de leurs articulations mobiles ; tels ſont les cartilages qui encroûtent leurs têtes

& leurs cavités, & ceux qui ne tiennent aux unes ni aux autres, & que l'on nomme intermédiaires. Les seconds augmentent l'étendue de certains os; tels sont ceux des côtes, & ceux qui sont situés aux bords de la cavité glénoïde de l'omoplate, & de la cavité cotyloïde du grand os innominé. Les troisiémes enfin servent à unir certains os ensemble, comme ceux qui se trouvent entre les vertebres, & ceux qui forment la symphyse du grand os innominé avec l'os sacrum, & celle des os pubis entre eux.

Les ligaments sont des substances fermes, fibreuses, compactes, difficiles à rompre & à déchirer, & qui servent à attacher plusieurs parties les unes aux autres. Ils appartiennent aux os ou aux parties molles: les premiers se trouvent à l'endroit des articulations, ou ils en sont éloignés.

Ceux qui se rencontrent dans les articulations sont de différente espece; les uns sont au-dehors des jointures, & les autres au-dedans. Ceux qui sont hors des jointures, ou les embrassent en maniere de toile mince qui sert moins à les affermir qu'à empêcher que la liqueur qui y est contenue, puisse s'écouler, & alors on les nomme ligaments capsulaires; ou ils sont très épais & fibreux, & rempliſſent la double fonction de retenir les os joints ensemble, & d'empêcher la sortie de la synovie, & on les appelle ligaments orbiculaires; ou enfin ils n'occupent que quelques points de l'extérieur de l'articulation dont ils font la solidité, & dont ils reglent les mouvements, & pour l'ordinaire on leur donne le nom de ligaments latéraux, parcequ'ils sont placés sur les côtés. Quelques-uns cependant en portent d'autres, & qui sont relatifs à leur situation.

On ne trouve de ligaments logés au-dedans des articulations, que dans celle du fémur avec le grand

os innominé, & dans celle du même os avec la rotule & avec le tibia. Celui qui eſt renfermé dans la premiere, eſt appellé ligament triangulaire du fémur, parcequ'il a la figure d'un triangle, & ceux qui ſe voient dans la ſeconde ſont connus ſous les noms de ligaments internes de la rotule, & de ligaments croiſés, parcequ'ils ſont inclinés l'un ſur l'autre, & qu'effectivement ils ſe croiſent.

Les ligaments qui appartiennent aux os & qui ſont loin des articulations, ſont de différente eſpece : il y en a qui ſervent à en affermir la jonction, comme les ligaments interoſſeux de l'avant bras & de la jambe, ceux qui du bas des extrémités humérale & ſternale de la clavicule, vont au bec coracoïde & au cartilage de la premiere côte, &c. ; d'autres ſont deſtinés à diriger les tendons, comme les ligaments annulaires du poignet, celui de la jambe, & ceux du pied ; d'autres donnent attache à des muſcles, comme les ligaments obturateurs, les ligaments inter-muſculaires de l'humérus, &c. &c.

La ſynovie eſt une liqueur onctueuſe & mucilagineuſe qui ſe trouve au-dedans des articulations, & qui eſt deſtinée à en aſſouplir les ligaments, & à lubrifier la ſurface de leurs cartilages, pour qu'ils gliſſent avec plus de facilité les uns ſur les autres. Elle eſt, dit-on, fournie par de petits corps glanduleux dont on attribue la découverte à Clopton-Havers, & que l'on nomme glandes ſynoviales. Ces glandes ſont logées au milieu de maſſes graiſſeuſes & rougeâtres attachées aux ligaments capſulaires des jointures, & dans des endroits éloignés de ceux où ſe paſſent les plus grands mouvements. Leurs canaux excréteurs placés les uns à côté des autres & fort allongés, repréſentent des eſpeces de franges qui ne ſe développent bien que lorſqu'on les fait flotter dans de l'eau claire. Les glandes ſynoviales

externes ſont placées au-dehors des jointures, & appuyées ſur leurs ligaments. Sans doute les canaux qui en partent ſe gliſſent entre les fibres de ces mêmes ligaments, pour verſer la ſynovie dans leur intérieur.

On trouve encore des glandes de la même eſpece dans le voiſinage des articulations, & aux endroits où les tendons gliſſent dans des ſinuoſités ou ſur des ſurfaces oſſeuſes enduites de croûtes légérement cartilagineuſes. La liqueur que celles-ci filtrent, n'a d'autre uſage que de maintenir la ſoupleſſe des tendons & des gaînes à travers leſquels ils paſſent. Toutes ces glandes reçoivent des vaiſſeaux qui viennent des arteres qui ſe diſtribuent aux muſcles voiſins, d'où il réſulte qu'il doit s'y porter plus de ſang, & qu'elles doivent fournir une plus grande quantité d'humeur ſynoviale lorſqu'on agit beaucoup, qu'en toute autre circonſtance, parceque le ſang qui ne peut paſſer librement à travers les muſcles dans le temps où ils ſe contractent, eſt forcé d'y entrer.

De la Structure intérieure des Os.

On reconnoît aiſément au-dedans des os trois ſortes de ſubſtances, & des cavités de diverſes grandeurs, leſquelles renferment la moëlle & le ſuc médullaire, & qui logent des vaiſſeaux ſanguins.

Des trois ſubſtances des os, l'une eſt compacte, l'autre eſt celluleuſe, & la troiſieme réticulaire.

La ſubſtance compacte eſt ainſi nommée, parcequ'elle ne préſente aucune organiſation apparente. Elle occupe l'extérieur de tous les os à qui elle donne la ſolidité qui leur appartient. Son épaiſſeur eſt ſur-tout remarquable dans la partie moyenne des os longs où elle eſt beaucoup plus grande qu'à leurs extrémités, vers leſquelles elle diminue inſenſiblement. Cette ſubſtance eſt compoſée de lames appli-

quées les unes aux autres, & qui deviennent ſenſibles ſur les os qui ont été long-temps expoſés aux injures de l'air, ſur ceux qui ont été ſoumis à une ébullition longue dans des leſſives fortement alkalines, & dans ceux à qui l'on a fait ſubir une demi-calcination. Elles le deviennent auſſi dans l'homme & dans les animaux vivants dont les os ont été altérés par l'impreſſion de l'air; car on voit celles qui ſont les plus extérieures ſe détacher des autres au bout d'un temps plus ou moins long, & être chaſſées par l'action des parties ſubjacentes.

Les lames qui forment la ſubſtance compacte ſont elles-mêmes compoſées de fibres dont l'arrangement varie dans les différents os. Dans ceux du crâne, elles ſont dipoſées en maniere de rayons, & convergent de la circonférence au centre. Dans les os longs, elles ſont, pour ainſi dire, paralleles. On ne peut les appercevoir que dans les os du fœtus, chez qui l'oſſification ne fait, pour ainſi dire, que commencer. Comme elles ſont en petit nombre, les intervalles qui les ſéparent, permettent de les diſtinguer. A meſure que les os ſe développent, on les voit diſparoître, parceque ces intervalles diminuent, & qu'ils ſont remplis par d'autres fibres qui viennent s'y loger. Il y a cependant un procédé au moyen duquel on peut aiſément les diſtinguer, même dans l'adulte. Ce procédé conſiſte à faire macérer la partie moyenne & compacte d'un os long, dans un acide minéral affoibli avec une ſuffiſante quantité d'eau. Elle y perd bientôt ſa conſiſtance, & prend une ſoupleſſe qui approche de celle des cartilages, parceque la terre crétacée qui en faiſoit la ſolidité eſt attaquée & enlevée par l'acide. On peut alors la couper ſuivant ſa longueur, & en détacher ſucceſſivement les lames, dont les fibres deviennent apparentes.

On ne ſait trop ce qui produit la cohéſion de ces lames. Les uns ont ſuppoſé qu'elles étoient collées par une matiere glutineuſe interpoſée entre elles, & dont la quantité eſt effectivement très grande dans les os. Les autres ont cru qu'elles tenoient au moyen de petites chevilles qui paſſoient de l'une à l'autre. L'exiſtence de ces chevilles que les Anatomiſtes n'ont pu appercevoir, ſe trouve en quelque ſorte prouvée par l'analogie qu'ont enſemble la ſubſtance compacte des os & le corps ligneux des arbres, dont les couches ſont, dit-on, jointes par quelque choſe de ſemblable. Enfin on a avancé que l'adhérence mutuelle des lames oſſeuſes venoit de ce que les fibres dont elles ſont compoſées n'étant pas toutes dans le même plan, quelques unes paſſoient de l'une à l'autre. Ces explications paroiſſent aſſez ſatisfaiſantes, mais il pourroit bien ſe faire qu'aucune d'elles ne répondît au méchaniſme que la nature emploie. Il ſuffit peut-être, pour que les lames dont il s'agit tiennent enſemble, qu'elles ſoient très proches l'une de l'autre, & qu'il n'y ait aucun vuide entre elles.

La ſubſtance celluleuſe des os tire ſon nom des cavités innombrables qui s'y remarquent, & dont l'aſſemblage forme un tiſſu aſſez ſemblable à celui que préſente la ſubſtance molle & ſpongieuſe répandue dans la machine animale, & dans laquelle toutes les autres parties qui la compoſent, paroiſſent être plongées. Elle ſe rencontre dans tous les os. On en trouve ſur-tout beaucoup aux extremités de ceux qui ont une forme longue, où ſa quantité paroît augmenter aux dépens de la ſubſtance compacte, dont l'épaiſſeur diminue de plus en plus à meſure que l'on s'éloigne de leur partie moyenne, & dont les lames ſe renverſent ſucceſſivement vers le dedans de l'os. Cette ſubſtance eſt formée de lames oſſeuſes, qui au lieu de reſter appliquées

les unes ſur les autres, & d'être en quelque ſorte paralleles, ſe trouvent au contraire écartées & jettées ſans ordre. Les petites cavités qu'elle préſente varient conſidérablement en figure & en grandeur. Sans doute elles communiquent toutes enſemble; car une liqueur colorée que l'on verſe dans la grande cavité d'un os cylindrique, pénetre en peu de temps toutes les parties de ſon tiſſu cellulaire; & ſi on plonge dans une liqueur de cette eſpece l'extrémité d'un os ſcié dans ſa longueur, elle s'y introduit peu à peu, & paſſe d'une cavité dans l'autre, en s'élevant au-deſſus de la hauteur qu'elle a dans le vaſe qui la contient.

L'uſage de la ſubſtance celluleuſe des os, eſt de les rendre plus légers ſous le même volume. Elle eſt plus dure en ceux qui ont des efforts conſidérables à ſoutenir, & d'un tiſſu plus rare & plus ſpongieux dans les autres.

On donne le nom de ſubſtance réticulaire à une ſorte de réſeau plus ou moins épais qui ſe trouve dans les grandes cavités des os longs. Il y en a pluſieurs où elle approche beaucoup de la nature de la ſubſtance celluleuſe, & d'autres où elle reſſemble davantage au tiſſu qui lui a fait donner ſon nom. Cette ſubſtance ne paroît être faite que de filets oſſeux inclinés & renverſés les uns ſur les autres : ſon utilité eſt relative aux lieux où elle ſe rencontre, & ſe borne à ſoutenir la moëlle & à l'empêcher de s'affaiſſer.

Les os, ainſi que toutes les autres parties du corps, ſont purement gélatineux dans les embryons. Ils prennent ſucceſſivement une conſiſtance plus forte, & parviennent enfin à l'état de cartilage. L'organiſation alors en eſt par-tout la même. Comment donc les trois ſubſtances dont il vient d'être parlé ſe forment-elles, lorſqu'ils viennent à s'endurcir? Il ſera

facile d'en rendre raiſon ſi on ſe rappelle, 1°. que dans les os longs, l'oſſification commence par la partie moyenne & centrale : 2°. qu'après avoir d'abord été fort lente, elle ſe fait avec beaucoup de rapidité, & 3°. que les parties déja oſſifiées ne ſont plus ſuſceptibles de s'étendre, pendant que celles qui reſtent cartilagineuſes continuent à prendre de l'accroiſſement. Le petit nombre des fibres qui s'endurciſſent les premieres, ne peut réſiſter au tiraillement de celles qui les avoiſinent. Elles ſont renverſées les unes ſur les autres, & s'inclinent dans tous les ſens ; voilà la ſubſtance réticulaire. Celles qui les ſuivent ſont en plus grand nombre, elles forment déja des lames minces qui réſiſtent davantage, & qui ne ſe laiſſent pas déplacer d'une maniere auſſi ſenſible. Ces lames s'écartent cependant & laiſſent des vuides entre elles ; c'eſt la ſubſtance celluleuſe. Enfin pluſieurs s'endurciſſant à la fois, elles ſe ſoutiennent mutuellement & gardent l'arrangement qu'elles avoient, lorſqu'elles n'étoient que cartilagineuſes ; celles-ci forment la ſubſtance compacte qui eſt la plus extérieure, & qui vraiſemblablement ſe développe la derniere. Les cavités internes des os ſont de trois eſpeces, les unes ſont grandes, les autres ſont moyennes, & les autres petites. Les premieres ne ſe voient que dans les grands os cylindriques ; elles ſont traverſées par la ſubſtance réticulaire & ſervent à loger la moëlle. Les ſecondes ſont celles qui réſultent de l'écartement des lames de la ſubſtance celluleuſe ; elles ſe trouvent dans tous les os & contiennent le ſuc médullaire. Les troiſiemes enfin ſont deſtinées à tranſmettre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs au dedans des os.

La moëlle & le ſuc médullaire ſont deux ſubſtances de la même nature. La premiere ſe préſente ſous

la forme d'un corps mollaſſe & onctueux, d'une couleur grisâtre tirant un peu ſur le jaune ; & la ſeconde comme une huile ténue, coulante & de couleur rouge. La moëlle eſt compoſée d'un grand nombre de véſicules membraneuſes, pleines d'une huile à demi-figée, qui communiquent toutes enſemble & qui ſont enfermées dans une membrane commune, dont les prolongements ou replis intérieurs forment les véſicules qui s'y rencontrent. Le ſuc médullaire eſt renfermé dans des véſicules toutes ſemblables, mais qui ſervant en même temps à tapiſſer les cavités de la ſubſtance celluleuſe des os, dans leſquelles ce ſuc eſt contenu, ne peuvent en être détachées. Sa limpidité plus grande que celle de l'huile qui forme la moëlle, & la couleur rouge que l'on y remarque, ne ſont que des différences accidentelles, qui viennent de ce que les vaiſſeaux ſanguins ſont en plus grand nombre aux extrémités des os longs qu'à leur partie moyenne, & de ce que la chaleur y eſt plus conſidérable.

On peut aiſément s'aſſurer de la diſpoſition de la moëlle, ſi on en plonge un morceau dans de l'eau chaude & qu'on l'y agite dans tous les ſens, en le tenant ſuſpendu avec des pinces. L'huile dont les véſicules ſont remplies, liquefiée par la chaleur, s'échappe, & il ne reſte plus qu'un amas de membranes que l'on peut diſtendre en ſoufflant deſſus avec un chalumeau. La portion de ces membranes qui ſert d'enveloppe générale à la moëlle eſt appliquée à la ſurface interne des grandes cavités des os, & tient à leurs parois par des prolongements filamenteux & par quelques vaiſſeaux ſanguins. C'eſt ce que les Anatomiſtes appellent fort improprement le périoſte interne des os, puiſqu'elle n'en a ni l'épaiſſeur, ni la conſiſtance, ni la forte adhéſion, & que ſon uſage paroît ſe borner à contenir la

moëlle, & à tranſmettre aux véſicules médullaires las vaiſſeaux ſanguins dont elles ſont parſemées, & qui ſans doute ſervent à filtrer la liqueur huileuſe qui la conſtitue.

Outre la moëlle & le ſuc médullaire qui ſe rencontrent dans les grandes & dans les moyennes cavités des os, on ne peut douter qu'il n'y en ait encore entre les lames qui forment leur ſubſtance compacte, quoiqu'on ne puiſſe pas les y démontrer. En effet perſonne n'ignore que les os les plus ſolides ſoumis à l'ébullition, dépoſent dans l'eau lorſqu'ils ſont récents, un ſuc huileux qui nage à ſa ſuperficie. Si on les expoſe à une chaleur médiocre, ils laiſſent tranſſuder ce ſuc, & quoiqu'on les eſſuie avec ſoin, ils en fourniſſent encore. La raiſon pour laquelle les os les mieux préparés ſe terniſſent à la longue, c'eſt qu'il eſt impoſſible de les en dépouiller totalement. S'il y avoit quelque moyen par lequel on put y réuſſir, ce ſeroit de les faire bouillir dans de l'eau de ſavon, & non pas dans de l'eau de chaux ou dans des leſſives fortes, comme on le fait ordinairement, ce qui détruit une partie de leur tiſſu.

La moëlle paroît avoir beaucoup de reſſemblance avec la graiſſe, mais elle en differe en ce que le tiſſu véſiculeux qui la contient eſt plus délicat & plus fin que celui de la graiſſe, & ne peut être ſoufflé auſſi aiſément que lui. La moëlle d'ailleurs ne diminue de quantité que par des exercices violents ou dans un âge avancé, au lieu que la graiſſe ſe conſume, pour ainſi dire, d'elle-même dans les maladies & dans les longues abſtinences. Ajoutez que ſi l'on ſoumet de la moëlle & de la graiſſe à la diſtillation, elles donnent toutes deux une liqueur limpide preſque ſans odeur, puis une liqueur empireumatique-ſaline de couleur brune, & enſuite

une grande quantité d'huile empireumatique auſſi, mais les deux premiers produits ſont plus abondants dans la moëlle, ce qui prouve qu'elle eſt naturellement plus limpide & plus coulante que la graiſſe.

Le principal uſage de la moëlle eſt de tenir les fibres oſſeuſes dans un état de ſoupleſſe qui en prévient la fragilité. Il eſt vraiſemblable qu'elle tranſſude auſſi à travers les cartilages qui recouvrent les extrémités des os à l'endroit de leurs articulations, & qu'elle va ſe mêler à la ſynovie dont elle augmente la quantité. On obſerve aiſément cette tranſſudation dans les cadavres dont les cartilages prennent une teinte jaunâtre. Si on met des os qui en ſoient encore couverts dans une teinture rouge, on voit cette teinture pénétrer juſques dans la cavité qui contient le ſuc médullaire, quoiqu'on ait eu l'attention d'obſerver que la teinture ne montât pas dans le vaſe, au-deſſus du lieu ſur lequel ces cartilages s'étendent. Enfin Clopton Havers a remarqué, au fémur & à l'humérus du cheval, de grands pores qui, de la cavité de la moëlle, deſcendent juſques dans leurs articulations.

Les os reçoivent intérieurement des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, qui, après avoir traverſé le périoſte, s'y introduiſent par un grand nombre d'ouvertures. Ces ouvertures ne ſont nulle part auſſi remarquables que dans les grands os des extrémités où elles ont une ſituation aſſez conſtante : la direction n'en eſt pas la même ; à l'humérus, au tibia & au péroné, elles vont de haut en bas, mais au fémur, au radius & au cubitus, les conduits auxquels elles répondent ſe portent de bas en haut. On ſeroit tenté de penſer que la nature s'eſt mépriſe en cette occaſion, & qu'elle n'a pas eu égard à la facilité avec laquelle le ſang doit couler dans les

les os, où son cours n'est pas accéléré par l'action des parties environnantes ; cependant c'est dans la vue de le favoriser, que les conduits dont il s'agit, sont disposés de cette maniere. Dans quelque attitude que l'on soit, la partie de l'humérus qui est articulée avec l'omoplate, & celle des deux grands os de la jambe qui tient au genou, sont supérieures ; mais il n'en est pas de même de la tête du fémur & de la partie des deux os de l'avant-bras qui se joint à l'humérus. Lorsqu'on est assis & tranquille, & sur-tout lorsqu'on est couché, ou que l'on se livre au sommeil, & que les muscles sont dans l'inaction, les cuisses & les avant-bras sont si fléchis, que ce que l'on a coutume d'en regarder comme la partie supérieure, devient réellement inférieure, & *vice versâ*. Pendant la veille, la direction des conduits du fémur, du radius & du cubitus, & celle des vaisseaux qui les traversent, se trouvent suffisamment compensées par la contraction des muscles, qui, comme l'on sait, oblige le sang à circuler avec plus de force & de vîtesse.

Les conduits dont il vient d'être parlé rendent aisément raison des dépouilles de chrysalides & de mouches que l'on trouve quelquefois au-dedans d'os fort sains d'ailleurs. Ruysch qui les a le premier observées, attribue à leur présence les douleurs intolérables que l'on éprouve dans les membres en certaines maladies. Ce fait lui paroît fort extraordinaire & tenir du merveilleux, parcequ'il ne conçoit pas comment des insectes ont pu naître, se développer, se nourrir & se transformer au-dedans des os, pendant la vie du sujet auquel ces os ont appartenu : mais l'explication qu'en donne le célebre Albinus est très simple. Les insectes dont il s'agit ne se sont introduits dans les os où ils se rencontrent, qu'après la mort ; ils y sont entrés par les canaux destinés aux vais-

ſeaux ſanguins ſous la forme de vers, & pendant qu'ils étoient encore très petits. Ils s'y ſont nourris quelque tems & y ont groſſi, après quoi ils ſe ſont changés en chryſalides d'où ſont ſorties des mouches qui y ont bientôt péri faute d'air. Pour s'aſſurer que les choſes ſe paſſent ainſi, il ne faut que laiſſer à l'air libre des os récemment tirés d'un cadavre, afin que les mouches y viennent dépoſer leurs œufs, & que les chairs qui y tiennent ſoient rongées par les vers qui doivent en ſortir.

Il eſt impoſſible de ſuivre les vaiſſeaux ſanguins dans les os juſqu'à leurs dernieres ramifications; cependant on ſait, à n'en pas douter, qu'ils ſe gliſſent entre les lames dont la ſubſtance compacte eſt compoſée, & qu'ils y forment un tiſſu vaſculaire que l'on ne peut à la vérité rendre ſenſible par les injections les plus fines, mais qui le devient de lui-même dans pluſieurs circonſtances. Lorſque, par exemple, un os a été expoſé pendant quelque tems à l'action de l'air, ſes couches les plus extérieures ſe deſſechent, & éprouvent une ſorte de mortification qui diminue la réſiſtance qu'elles oppoſoient au tiſſu vaſculaire qu'elles recouvrent. Ce tiſſu ſe gonfle & s'éleve peu à peu ſous la forme de chairs plus ou moins grenues; il éloigne les couches altérées de celles qui ſont ſaines, & détruit la cohéſion qu'elles avoient enſemble; enfin il les pouſſe au dehors, & rempliſſant le lieu qu'elles occupoient, il devient par ſon affaiſſement & ſon exſiccation la baſe de la cicatrice qui doit unir le fond de la plaie avec les chairs voiſines.

Les nerfs qui s'introduiſent dans les os vont la plupart ſe répandre ſur la membrane médullaire: auſſi eſt-elle d'une grande ſenſibilité. Lorſque Duverney après avoir coupé la jambe à des chiens, enfonçoit un ſtilet dans leurs os à travers la moëlle,

après que la douleur de l'amputation étoit amortie, il a toujours vu ces animaux témoigner par leurs cris & par l'agitation de leurs membres, qu'ils souffroient beaucoup. Au contraire, la propre substance des os est presque insensible. L'application des médicamens les plus âcres, celle du feu n'excitent aucune douleur; la derniere procure même quelquefois une sensation agréable qui s'étend sur toute la longueur de l'os que l'on cautérise. M. de Haller a vu trépaner une femme qui rapportoit les douleurs qu'une affection hystérique lui causoit dans la tête, à de l'eau épanchée sous le crâne. Elle souffrit cette opération avec beaucoup de patience, quoiqu'elle durât plus de quinze minutes, par rapport à l'épaisseur du crâne qui étoit de trois lignes. Or, si les os étoient sensibles, elle n'auroit pu supporter si long-temps sans se plaindre, l'action de la couronne du trépan qui agit comme une scie, & qui est l'instrument le plus propre à causer des douleurs énormes, puisqu'il déchire plutôt qu'il ne coupe le tissu des parties sur lesquelles on l'applique.

De la Connexion ou Jonction des Os.

La connexion des os suppose deux choses, savoir, le rapport mutuel des pieces assemblées, & leur union. Leur rapport est ce que les Anatomistes appellent articulation, & leur union est ce qu'ils nomment symphyse.

On distingue trois especes d'articulations, dont une permet du mouvement, l'autre n'en permet point, & la troisieme, quoique disposée de maniere à n'en permettre aucun, en laisse faire d'obscurs. La premiere se nomme Diarthrose, la seconde Synarthrose, & la troisieme Amphiarthrose ou articulation mixte.

La diarthrose est encore de trois especes : dans la

premiere, les parties se meuvent en tous sens, en avant, en arriere, en dedans, en dehors, comme dans l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, dans celle du fémur avec l'os innominé, &c. & comme elle se fait par une tête reçue dans une cavité, on lui donne le nom de genou, à l'imitation des Méchaniciens qui emploient cette espece d'assemblage dans la construction de quelques machines, & mieux encore, celui de diarthrose orbiculaire. Cette premiere espece de diarthrose est profonde ou superficielle, ce qui a donné lieu de la subdiviser en deux especes, dont la premiere est nommée Enarthrose, & la seconde Arthrodie.

La seconde espece de diarthrose ne permet que des mouvements bornés en certains sens comme ceux de flexion & d'extension, ou ceux de rotation ou de tournoiement. On l'a comparée aux charnieres, & on l'a nommée ginglyme, terme qui signifie la même chose. Le ginglyme est angulaire ou latéral Le premier n'exécute que des mouvements en angle, tels que ceux qui s'exercent dans l'articulation de l'avant-bras avec le bras, dans celle de la jambe avec la partie inférieure de la cuisse, & des phalanges des doigts entr'elles. Ce ginglyme est parfait ou imparfait. On dit qu'il est parfait, lorsque les deux os articulés se reçoivent mutuellement, comme on le voit au coude, à la jonction de la jambe avec le pied, &c. On le nomme ginglyme imparfait, lorsqu'il n'y a qu'un des deux os de reçu, comme on le remarque dans l'articulation de la premiere vertebre avec la seconde, &c.

Le ginglyme latéral exécute des mouvements de rotation semblables à ceux des gonds sur les portes, ou à celui des essieux de roues dans leurs moyeux. On en voit des exemples dans les jointures par lesquelles le radius & le cubitus sont uni à leur

partie supérieure & à leur partie inférieure, & dans celle de l'apophyse odontoïde de la seconde vertebre avec le petit arc de la premiere. Ce ginglyme est simple ou composé.

La troisieme espece de diarthrose peut être nommée planiforme, parcequ'elle se fait au moyen de faces plates qui portent les unes sur les autres, & qu'elle ne permet que des mouvements très obscurs. C'est elle qui unit les os du carpe entre eux, & avec la base des os du métacarpe. On la retrouve dans la jonction des os du tarse avec le métatarse, dans celle des deux extrémités du péroné avec le tibia, &c.

La synarthrose se fait par engrénure ou par gomphose. L'engrénure a lieu quand les os se joignent ensemble par des avances, & des enfoncements en maniere de tenons & de mortaises. On lui donne ordinairement le nom de suture. La suture se distingue en profonde & en superficielle, en vraie & en fausse. Dans la suture profonde, les avances & les enfoncements sont très marqués; dans la suture superficielle, ils le sont moins, & on croiroit que l'union des deux os se fait par la seule apposition de leurs surfaces : cette seconde porte le nom d'harmonie. On en voit des exemples dans l'articulation des os du crâne avec ceux de la face, & dans celle de ces derniers os entre eux. La jonction de la plupart des os du crâne donne des exemples de la suture profonde. On entend par suture vraie celle dont il vient d'être parlé, & par suture fausse, celle où les bords des os sont appliqués les uns sur les autres, à peu près à la maniere des écailles bivalves. Aussi cette derniere est-elle appellée suture squammeuse ou écailleuse. Telle est celle qui unit le bord inférieur des pariétaux avec le bord supérieur des temporaux. La gomphose est l'espece de synarthrose dans laquelle certains os tiennent à

d'autres, à la maniere des cloux enfoncés dans des murailles ou dans de la menuiſerie ; elle ne ſe voit que dans l'articulation des dents avec le bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire.

La nature de l'amphiarthroſe ou de l'articulation mixte eſt aſſez connue par la définition qui en a été donnée plus haut. Elle ſe remarque dans la jonction du corps des vertebres. Les cartilages fermes & ſerrés qui les uniſſent, ne ſemblent leur permettre aucun mouvement, & cependant ils en exécutent de très marqués, & deſquels réſultent les inflexions directes du tronc en avant & en arriere, & ſes inflexions latérales qui ſont au moins auſſi fréquentes.

La ſymphyſe des os eſt ſans moyen ou avec moyen: elle eſt ſans moyen, quand ils tiennent enſemble par la ſeule configuration de leurs parties, comme on le voit dans la plupart des os de la tête ; elle eſt au contraire avec moyen, lorſqu'ils ſont joints par des ſubſtances étrangeres. On diviſe celle-ci en ſynévroſe, en ſynchondroſe & en ſyſſarcoſe. La ſynévroſe ſe fait au moyen des ligaments ; elle a lieu dans le plus grand nombre des jointures. La ſynchondroſe ſe fait par des cartilages ; on en trouve des exemples dans l'union des corps des vertebres, dans celle de l'os ſacrum avec les os innominés, & dans celle des os pubis. La ſyſſarcoſe eſt l'eſpece de ſymphyſe qui ſe fait au moyen des chairs ; elle ſe préſente auſſi fréquemment que la ſynévroſe ; car, quoique les ligaments maintiennent les diverſes articulations, & empêchent les os de ſe disjoindre, elles ſont ſinguliérement fortifiées par l'action des muſcles qui les environnent. Les luxations qui ſont cauſées par des paralyſies en donnent la preuve.

De l'usage des Os.

Les os sont certainement à la machine animale, ce que la charpente est aux bâtiments. Ils en déterminent la forme, ils en soutiennent les parties, ils en reglent les mouvements, ils forment en outre diverses cavités qui mettent les principaux viscères à l'abri des injures extérieures. Les éminences que l'on y remarque, donnent attache aux muscles, ou augmentent l'étendue de leurs extrémités, pour que les connexions en soient plus fermes. Leurs cavités ou servent aux articulations, ou logent diverses parties molles. Leur substance compacte les rend fermes & solides; celle qui est celluleuse en augmente le volume sous la même masse; la moëlle est soutenue par le tissu réticulaire que leurs grandes cavités contiennent, &c. &c.

DES OS EN PARTICULIER.

De la Tête.

La tête est la partie du squelette la plus élevée; elle comprend le crâne & la face, & représente une espece de sphéroïde applati sur les côtés. On y distingue aisément trois ovales, un antérieur étendu de haut en bas, dont la grosse extrémité forme le front, & la pointe répond au menton; un supérieur étendu d'avant en arriere, dont la grosse extrémité répond en arriere, & la petite en avant; & un inférieur qui a sa partie la plus large en arriere, & la plus étroite en avant. Ces trois ovales se confondent par leurs extrémités. La tête présente aussi deux triangles sphériques sur les côtés.

Sa figure varie beaucoup dans les différents indi-

vidus ; les uns l'ont plus ronde, les autres plus allongée ; ceux-ci ont le front saillant, & les autres l'ont plat, &c. Il y a apparence qu'outre ces différences particulieres, la tête en présente d'autres qui sont communes aux peuples de même pays. Personne n'ignore qu'il y en a chez qui elle est applatie d'avant en arriere. On pense que cette disposition vient du soin que les meres ont de comprimer entre leurs mains la tête de leurs enfants au moment où ils viennent de naître, parcequ'ils la regardent comme une beauté. Il est étonnant que cette fable se soit accréditée. Il peut se faire qu'en certains pays on pêtrisse en quelque sorte la tête des enfants nouvaux nés ; mais il n'est pas vrai que la compression que l'on exerce sur elle, lui donne une forme différente de celle qu'elle devroit avoir. Si cela étoit, tous les hommes l'auroient fort allongée de haut en bas, & racourcie d'avant en arriere, car elle est obligée de prendre cette figure pour pouvoir passer à travers les os du bassin.

Le volume de la tête n'offre pas moins de variétés que sa figure ; mais pour l'ordinaire, elles ne sont pas fort remarquables. Il n'y a que la maladie que l'on nomme hydrocéphale qui puisse l'augmenter beaucoup. Vésale a vu un enfant de deux ans dont la tête étoit tellement dilatée par cette maladie, qu'elle contenoit neuf pintes d'eau ; mais les os en étoient presque membraneux. Il n'y avoit d'osseux que ce qui l'étoit avant la maladie qui avoit commencé cinq mois avant. Si comme dans ce cas, & dans plusieurs autres semblables, les os du crâne restoient toujours membraneux, il ne pourroit y avoir aucune mépriſe au sujet de la tête des hydrocéphales conservée après leur mort, ou trouvée par hasard dans les cimetieres. Mais il arrive quelquefois que les os augmentent d'épaisseur en même temps que

leurs autres dimenſions deviennent plus conſidérables. Duverney les a vus un tiers plus épais que de coutume dans un ſujet de huit à neuf ans, dont le crâne contenoit trois pintes d'eau. Fabrice de Hilden a obſervé qu'ils étoient très ſolides ſur un jeune homme de 18 ans, qui avoit la tête d'une groſſeur prodigieuſe. Sa maladie avoit commencé à l'âge de 3 ans, après une fievre aiguë. Tout ſon corps étoit macéré : il parloit avec facilité, mais ſes idées ſe troubloient de temps en temps, & il étoit ſujet à de fréquents accès d'épilepſie. M. Van-Swieten a vu dans les foires un homme attaqué d'hydrocéphale depuis ſon enfance, que cette maladie n'avoit pas empêché de parvenir juſqu'à l'âge de 30 ans. Il avoit peu de ſens, & ſe remuoit difficilement, parceque ſa tête étoit d'une groſſeur énorme : il étoit même obligé de la ſoutenir par différents procédés. Il y a un moyen bien ſimple pour reconnoître ſi une tête dont le volume eſt plus conſidérable qu'à l'ordinaire, a appartenu à un ſujet attaqué d'hydrocéphale. C'eſt d'examiner quelles ſont les dimenſions des os de la face ; car elles ſont les mêmes que dans l'âge dont eſt le malade, parceque ces os n'ont eu aucune raiſon pour croître & pour augmenter.

La diviſion la plus ordinaire de la tête eſt en partie ſupérieure que l'on nomme ſinciput, *vertex* ou *bregma* ; en partie poſtérieure que l'on appelle occiput ; en partie antérieure qui eſt la face ; en partie inférieure, à laquelle on donne le nom de baſe du crâne ; & en parties latérales qui s'appellent les tempes.

Elle préſente en dehors & en dedans un grand nombre d'éminences & de cavités qui ſont ſimples ou compoſées ; ſimples, quand elles ne ſont formées que d'un ſeul os, & compoſées, lorſqu'elles

ſont faites de la réunion de pluſieurs. Elles ne peuvent être décrites qu'après que les os du crâne & de la face l'auront été. La ſtructure de ces os eſt à peu près la même ; ils ſont formés en dehors par de la ſubſtance compacte, & en dedans par de la ſubſtance celluleuſe. La ſubſtance compacte eſt partagée en deux lames, dont une eſt extérieure, & l'autre, intérieure : celle-ci eſt plus mince & plus fragile que l'autre, & porte le nom de lame vitrée. La ſubſtance celluleuſe qui eſt entre deux s'appelle diploé ; elle eſt plus ou moins épaiſſe dans les différents os du crâne. Il y a même des endroits où elle manque tout à fait, ce qui rend ces os très minces & très fragiles.

On ne peut étudier la diſpoſition des parties de la tête, ſans la mettre dans une ſituation à peu près ſemblable à celle qu'elle a dans un homme debout ou aſſis, & qui ſe tient bien droit. Cette ſituation eſt telle que les deux arcades qui ſe trouvent ſur ſes parties latérales & inférieures, & que l'on nomme arcades zygomatiques, ſont paralleles à l'horiſon.

La tête eſt articulée avec la premiere vertebre du col, au moyen des deux apophyſes condyloïdes de l'occipital. Les os qui la forment ſont joints enſemble par différentes eſpeces de ſynarthroſe ; ceux du crâne par engrénure, & les dents par gomphoſe. Il n'y a que la mâchoire inférieure qui ſoit articulée avec la ſupérieure par une eſpece de diarthroſe qui participe du ginglyme angulaire & de l'arthrodie.

La tête a des différences ſenſibles dans les différents âges. Les os du crâne ſont fort minces dans un enfant qui vient de naître, & n'ont qu'une ſeule lame compoſée de fibres diſpoſées en maniere de rayons, c'eſt-à-dire raſſemblées à leur partie centrale, & fort écartées vers les bords. La circonférence de ces os eſt encore membraneuſe, ce qui

permet à la tête de prendre une forme allongée du *vertex* à sa base, & de se raccourcir d'avant en arriere, & non pas de se retrécir & de diminuer dans tous les sens, comme on l'a cru jusqu'ici. En effet la capacité du crâne ne pourroit perdre de ses dimensions sans que le cerveau fût comprimé, ce qui seroit capable de donner la mort à l'enfant. On trouve à l'endroit auquel les deux os pariétaux s'unissent avec le coronal, un espace membraneux d'une assez grande étendue, & dont la forme est semblable à celle d'une losange: c'est ce que l'on nomme la fontanelle. Les battements du cerveau y sont fort sensibles, aussi bien qu'à la partie du crâne qui répond à l'angle lambdoïde de l'os des tempes, où l'ossification n'est pas fort avancée, & où l'on apperçoit de chaque côté un espace membraneux de la même espece & d'une figure irréguliere. Les os de la face sont peu formés. Ceux que l'on nomme maxillaires ne renferment aucune cavité, & la mâchoire inférieure est composée de deux pieces unies par un cartilage intermédiaire.

Peu de temps après la naissance, les os du crâne deviennent plus épais & commencent à avoir deux lames séparées par la substance diploïque. Les fibres qui les forment se multiplient, se rapprochent les unes des autres, & disparoissent entiérement. Ils cessent d'être membraneux à leurs bords, & commencent à s'unir par des sutures, lesquelles ne sont sans doute qu'une suite de la maniere dont procede l'ossification. Comme elle paroît se faire par des fibres qui s'étendent du centre à la circonférence, ces fibres doivent entrer & s'engager les unes dans les intervalles des autres, jusqu'à ce qu'elles trouvent une résistance qui les empêche de croître davantage. La fontanelle, & les deux autres espaces membraneux situés aux parties latérales inférieures & posté-

rieures du crâne, se retréciſſent peu à peu & diſparoiſſent enfin tout à fait. Ce n'eſt guere qu'à l'âge de deux ans qu'on trouve la fontanelle entiérement oſſifiée ; quelquefois cependant elle eſt membraneuſe au delà & même juſqu'à un âge avancé. Bauhin dit avoir obſervé qu'elle l'étoit encore ſur ſa propre femme âgée de 26 ans ; & Dimerbroeck, ſur une femme de 40. Il arrive auſſi quelquefois que les eſpaces dont il a été parlé précédemment, ne ſont pas encore fermés dans des ſujets adultes. Pacchioni, dans ſon Traité de la Dure-mere, en rapporte un exemple qui lui a été communiqué par le ſieur Maria Cecchino. Un jeune homme de 19 ans étant venu dans un hôpital pour ſe faire guérir d'une fievre ordinaire, on vit avec étonnement qu'il avoit à la partie poſtérieure & inférieure du pariétal gauche, des pulſations très fortes qui ſe faiſoient principalement ſentir lorſqu'on y mettoit le doigt : on y appercevoit auſſi une molleſſe conſidérable. Il mourut, & l'on vit par l'examen de ſon corps qu'il y avoit à cette partie du crâne une ouverture aſſez grande, laquelle n'étoit remplie que par une membrane attachée à toute ſa circonférence.

Plus on s'éloigne de la naiſſance, & plus la tête approche de l'état où elle doit reſter pendant la plus grande partie de la vie. Les deux pieces qui, dans le fœtus, compoſoient l'os coronal, ſe rapprochent & s'uniſſent. Des os dont le nombre, la forme, la poſition & la grandeur varient, qui étoient placés au voiſinage de la future lambdoïde & de pluſieurs autres, & que l'on nomme os Wormiens, diſparoiſſent peu à peu. Les futures deviennent moins apparentes & ſur tout dans l'intérieur du crâne où elles ne forment qu'une ſeule ligne, pendant qu'elles le ſont encore beaucoup à l'extérieur. Cette circonſtance dépend de ce que la lame

interne du crâne croiſſant avec une force égale à celle de la lame externe, & de ce que cette lame ayant moins d'étendue, les os agiſſent plus fortement les uns contre les autres au dedans du crâne qu'au dehors. Les ſinus pituitaires ſe développent, les deux pieces de la mâchoire inférieure ſe ſoudent, les dents ſortent, & les alvéoles ſe forment.

Les choſes reſtent dans cet état plus ou moins long-temps. On voit enſuite la ſubſtance diploïque devenir extrêmement ferme, compacte & ſolide, & les ſutures s'effacer & diſparoître enfin tout-à-fait, ce qui arrive plutôt au-dedans du crâne qu'au-dehors, pour les raiſons alléguées ci-deſſus. Ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que ce changement arrive quelquefois de très bonne heure. On a trouvé les ſutures coronale & ſagitale entiérement oblitérées ſur un enfant de huit ans, & on n'en découvroit aucun veſtige ni à l'extérieur, ni à l'intérieur. Hunaud dit avoir vu ſouvent que les ſutures commençoient à s'effacer ſur des ſujets encore plus jeunes & il croit que cette diſpoſition eſt plus commune qu'on ne le penſe.

Les uſages de la tête ſont de contenir le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée, & de loger les principaux organes des ſens.

Du Crâne

Le crâne eſt une boîte oſſeuſe formée de l'aſſemblage de huit os que l'on nomme le coronal, les pariétaux, l'occipital, les temporaux, le ſphénoïde & l'ethmoïde. Le premier & les quatre derniers s'appellent les os communs du crâne, parcequ'ils appartiennent en même temps à la face; les trois autres ſe nomment les os propres du crâne, parcequ'ils n'entrent que dans la compoſition de cette partie. Le crâne dans l'enfance eſt compoſé d'un plus grand

nombre de pieces, eu égard aux os wormiens qu'on rencontre au voiſinage des futures, & dont le nombre eſt quelquefois très conſidérable.

Du Coronal.

Cet os ſe nomme auſſi l'os du front. Il eſt ſitué à la partie antérieure du crâne, & ſupérieure de la face. Sa forme eſt demi-circulaire. On y diſtingue deux faces, une antérieure, convexe & externe, & une poſtérieure, concave & interne, deux bords, un ſupérieur & l'autre inférieur.

La face antérieure du coronal eſt ſouvent partagée en deux parties latérales par une ligne ſaillante qui deſcend de haut en bas le long de ſa partie moyenne, & qui n'eſt que la trace de la future qui a ſervi dans l'enfance à unir les deux pieces dont cet os étoit compoſé. On y voit en outre trois boſſes, deux ſupérieures nommées boſſes frontales ou coronales, & une inférieure & mitoyenne qui répond à la racine du nez, & que l'on appelle boſſe nazale; deux arcades ſourcilieres qui font partie du rebord de l'orbite, & qui ſont terminées chacune par deux apophyſes que l'on nomme angulaires, parcequ'elles répondent aux angles des yeux, & que l'on diſtingue en internes & en externes; une autre apophyſe ſituée à la racine du nez, c'eſt l'apophyſe naſale qui ſoutient les os propres du nez; & deux crêtes ou épines, chacune derriere chaque apophyſe angulaire externe, leſquelles font le commencement d'une ligne demi-circulaire qui ſe voit ſur la partie latérale & inférieure du crâne, & qui donne attache au muſcle crotaphite ou temporal.

La face externe du coronal préſente auſſi des enfoncements ou cavités, ſavoir deux foſſes conſidérables qui font partie des orbites, & dans chacune deſquelles on obſerve deux enfoncements par-

ticuliers ; un moins marqué près l'apophyſe angulaire interne, lequel donne attache à la poulie cartilagineuſe ſur laquelle gliſſe le tendon du muſcle oblique ſupérieur ou grand oblique de l'œil, & l'autre plus profond vers l'apophyſe angulaire externe, dans lequel la glande lacrymale eſt reçue : deux échancrures pratiquées chacune ſur chaque arcade ſourciliere, près l'apophyſe angulaire interne ; ce ſont les échancrures, & quelquefois les trous orbitaires ſupérieurs, lorſque le ligament qui va d'une de leurs extrêmités à l'autre, vient à s'oſſifier : deux autres petites échancrures vers le bord inférieur de l'os, derriere l'apophyſe angulaire interne, leſquelles réunies avec de ſemblables échancrures de l'os ethmoïde, forment les trous orbitaires internes, un antérieur & l'autre poſtérieur : & deux enfoncements derriere l'apophyſe angulaire externe, leſquels font partie des foſſes zygomatiques ou temporales.

On trouve au milieu de la face interne de l'os coronal, une épine longitudinale qui la diviſe en deux foſſes nommées coronales, deſtinées à loger les lobes antérieurs du cerveau. Cette épine eſt creuſée par un ſillon étroit en bas, & large en haut, dans lequel eſt reçue la partie antérieure du ſinus longitudinal ſupérieur. On y voit encore au bas de l'épine dont il vient d'être parlé un trou que l'on appelle borgne ou épineux, lequel eſt ſouvent formé par la réunion de l'os ethmoïde & du coronal, & qui communique avec les cavités des narines. Ce trou laiſſe paſſer quelques vénules. Enfin il y a des enfoncements irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & quelques ſciſſures fort petites qui logent des vaiſſeaux de la dure-mere.

Le bord ſupérieur ou demi-circulaire du coronal eſt taillé en biſeau, de maniere que dans la par-

tie moyenne la lame externe eſt plus avancée que l'interne, & que ſur les parties latérales la lame interne avance plus que l'externe, ce qui fait que cet os appuie ſupérieurement ſur les pariétaux, & qu'inférieurement il leur ſert d'appui. Son bord inférieur eſt fort mince, échancré dans ſa partie moyenne pour recevoir l'os ethmoïde, & percé au même endroit de deux ouvertures étroites placées l'une à côté de l'autre, & qui menent à deux cavités larges & profondes qui répondent à la partie de cet os qui forme la boſſe naſale, & ſouvent à celles qui font la paroi ſupérieure des orbites. Ces cavités ſe nomment les ſinus frontaux. Pour le plus ſouvent elles ſont égales & ſéparées par une cloiſon mitoyenne. Quelquefois on les trouve inégales, parceque la cloiſon eſt un peu déjettée à droite ou à gauche. Elles communiquent rarement enſemble. Quand elles s'étendent au-deſſus de l'orbite, elles ont chacune une cloiſon particuliere qui ſépare leur partie naſale de celle qui eſt orbitaire. Enfin elles s'ouvrent dans les cellules les plus antérieures de l'os ethmoïde. Il eſt très rare que les ſinus frontaux manquent. Fallope a dit qu'ils ne ſe trouvoient pas en ceux qui ont le front écraſé. C'eſt ſans doute une inadvertence de ſa part; car on les rencontre aiſément dans ces ſortes de ſujets, quand on a la précaution de ſcier le crâne plus bas qu'à l'ordinaire. Cet Auteur a auſſi avancé qu'il n'y en avoit pas lorſque la ſuture ſagittale partage le coronal en deux parties. Mais l'expérience fait voir le contraire; on remarque même qu'alors la ſuture diviſe la cloiſon qui ſe trouve entr'eux, de ſorte que chaque portion du coronal a ſon ſinus exactement fermé. Les ſinus frontaux ſont partie des narines & ſont le ſiége le plus ordinaire du coryza; il s'y forme quelquefois des inſectes. Les plaies qui les intéreſſent

terreſſent ſont aſſez difficiles à guérir, eu égard au paſſage continuel de l'air qui les rend fiſtuleuſes.

La ſubſtance du coronal eſt la même que celle des autres os du crâne : il eſt aſſez épais, ſur-tout dans ſa partie ſupérieure & moyenne, & plus mince dans ſes parties inférieures & latérales. Dans un enfant qui vient de naître, il eſt toujours compoſé de deux parties qui ne tardent pas à s'unir par une ſuture. Cette diſpoſition ne doit point être oubliée, de peur que dans une plaie au front qui auroit mis cette ſuture à découvert, on ne la prenne pour une fracture. Elle ſe conſerve quelquefois dans l'adulte & même juſqu'à la vieilleſſe la plus avancée. Quelques-uns ont cru que cela arrivoit plus ſouvent chez les femmes que chez les hommes, mais rien n'eſt moins conſtant. Les ſinus frontaux n'éxiſtent pas dans les enfans, ils ſe développent à meſure que le coronal prend plus d'épaiſſeur & de conſiſtance. Sans doute ils ſont le réſultat d'une conformation particuliere, mais peut-être auſſi l'action de l'air qui vient à chaque inſpiration frapper ſur les parois des narines, contribue t-elle à les développer. La ſituation du coronal eſt telle que ſa face convexe eſt en avant, ſa face concave en arriere, ſon bord demi circulaire en haut, & ſes quatre apophyſes angulaires en bas & dans un plan parallele à l'horiſon. Il a des connexions par ſon bord ſupérieur avec les deux os pariétaux, & par ſon bord inférieur avec le ſphénoïde, l'ethmoïde, les os unguis, les os maxillaires, les os propres du nez, & enfin avec ceux de la pommette. Ses uſages ſont de faire une portion du crâne & de la face, de loger les lobes antérieurs du cerveau, de contribuer à la formation des orbites, &c.

Des Pariétaux.

Ces os au nombre de deux, ſont ſitués ſur les parties latérales & ſupérieures du crâne. Leur figure eſt preſque quarée. Ils préſentent deux faces, une externe convexe, une interne concave; quatre bords, un antérieur ou coronal, un ſupérieur ou ſagittal, un poſtérieur ou lambdoïde, &un inférieur ou temporal; & quatre angles, deux antérieurs, un ſupérieur & un inférieur, & deux poſtérieurs, un ſupérieur & un inférieur auſſi.

La face externe des pariétaux eſt liſſe. On n'y diſtingue rien qu'une ligne circulaire, ſituée audeſſus de leur bord inférieur, & un trou qui manque ſouvent, & qui eſt placé près leur bord ſupérieur & leur angle poſtérieur & ſupérieur. On nomme ce trou, pariétal. Il laiſſe paſſer une petite veine qui va ſe rendre dans le ſinus longitudinal ſupérieur. La face interne des pariétaux a un grand nombre d'enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On y voit auſſi pluſieurs ſciſſures qui s'élevent de l'angle inférieur & antérieur de ces os, & qui ſe répandent au loin. Elles reçoivent l'artere ſpheno-épineuſe ou moyenne de la dure mere. Il y a ſouvent à l'endroit d'où elles partent une gouttiere profonde & quelquefois un canal qui rendent l'application du trépan ſur cette partie fort dangereuſe, par le riſque où l'on eſt d'ouvrir, avec l'inſtrument propre à cette opération, l'artere qui y eſt contenue. La face interne des pariétaux a encore le long de leur bord ſupérieur, une gouttiere très conſidérable, qui répond au ſinus longitudinal ſupérieur de la dure-mere, & une autre plus petite vers leur angle poſtérieur inférieur, ſous laquelle regne une portion des ſinus latéraux. On a toujours cru que les ſciſſures & les gouttieres de la face interne de

ces os étoient creusées par l'action du sang que contiennent les vaisseaux qui y sont logés. On a comparé cette action à celle d'une goutte d'eau, qui tombant d'en haut & se succédant toujours, parvient à ronger les pierres les plus dures ; mais en supposant que les battements des arteres pussent produire cet effet, comment les sinus de la dure-mere qui sont des réservoirs veineux, & dans lesquels le sang coule d'une maniere lente & uniforme, y donneroient-ils lieu ? On ne peut dire que ce soit en vertu d'une pression constante & longtemps continuée ; car si cela étoit vrai, on ne verroit pas les ouvertures pratiquées à travers les os du crâne pour le passage des veines, tels que les trous pariétaux, les mastoïdiens postérieurs, les condyloïdiens postérieurs & autres, se fermer, lorsque ces os prennent de l'accroissement. D'ailleurs comment les battements des arteres & la pression constante des veines pourroient-elles changer les gouttieres & les sciſſures dont il s'agit, en de véritables canaux ? N'est-il pas plus vraisemblable qu'elles sont formées par la gêne que les arteres & les sinus de la dure-mere, apportent à l'accroissement des os pariétaux, à l'endroit qu'elles touchent, & à peu près comme les enfoncements & les creux que l'on remarque dans les arbres qui se trouvent gênés en quelques points de leur surface, par des corps durs ? Il y a trop de ressemblance entre ces enfoncements & ceux qui se voient au dedans des os pariétaux, pour attribuer ces derniers à des causes différentes. Tout le monde sait qu'un banc placé près d'un jeune arbre, une croix appliquée sur un autre, s'en trouvent embrassés à la longue. Or ce n'est certainement pas la pression que les corps en question exercent sur ces arbres, qui les creusent. Cette pression n'a d'autre effet que de les empêcher

de croître, pendant que les parties voiſines qui ne ſont pas gênées dans leur accroiſſement, prennent peu à peu le développement dont elles ſont ſuſceptibles.

L'étendue des quatre bords des os pariétaux n'eſt pas la même. L'antérieur eſt le plus long, le ſupérieur vient enſuite, le poſtérieur après, & enfin l'inférieur qui non ſeulement eſt le plus petit, mais encore qui eſt échancré & taillé en biſeau, de ſorte que la lame interne avance beaucoup plus que l'externe, pendant que les trois autres bords ſont dentelés. Cependant le bord antérieur eſt auſſi taillé un peu obliquement, pour ſoutenir la partie moyenne du coronal dans ſa partie ſupérieure, & s'appuyer ſur la partie latérale de cet os dans ſa partie inférieure. Les quatre angles du pariétal n'ont rien de remarquable, ſi ce n'eſt que l'inférieur antérieur eſt très allongé, & le poſtérieur fort mouſſe. Les pariétaux ſont épais à leur partie ſupérieure & minces à leur partie inférieure où ils ſont couverts & protégés par les muſcles crotaphites. Ils contiennnent aſſez de tiſſu celluleux ou diploïque. Ils ſont formés dans les enfans comme dans l'adulte. La ſeule différence qui s'y remarque, c'eſt que leur angle antérieur & ſupérieur eſt échancré pour former une partie de la fontanelle. Leur ſituation eſt aſſez facile à déterminer. Il faut mettre leur bord le plus petit en bas, le plus grand en avant, & tenir leur angle inférieur antérieur, un peu plus élevé que l'inférieur poſtérieur. Les connexions de ces os ſont avec le coronal par la partie antérieure, l'occipital par la poſtérieure, les temporaux & le ſphénoïde par l'inférieure, & entre eux par la ſupérieure. Leurs uſages ſont évidents.

De l'Occipital.

Cet os occupe la partie postérieure inférieure du crâne. Sa figure approche de celle d'une losange. On y distingue deux faces, une externe postérieure & convexe, & une interne antérieure & concave; quatre bords, deux supérieurs & deux inférieurs, & quatre angles, un supérieur, deux latéraux & un inférieur.

La face externe de l'occipital présente dans sa partie moyenne une bosse qu'on appelle protubérance occipitale externe; deux arcades au-dessous, l'une supérieure plus grande, l'autre inférieure plus petite; une épine qui partage la seconde & quelquefois toutes les deux en deux parties; deux empreintes raboteuses entre ces arcades & entre l'inférieure & le grand trou occiptal; deux condyles courbés sur leur longueur, approchés l'un de l'autre en avant, & écartés en arriere; deux apophyses angulaires sur les côtés du grand trou; une apophyse nommée basilaire sur laquelle il y a plusieurs éminences, & qui forme l'angle inférieure & antérieur de cet os. On voit aussi sur cette face externe deux fosses au devant des condyles, & deux derriere ces éminences, nommées fosses condyloïdiennes antérieures & postérieures, & cinq trous, un grand impair, appellé occipital, par où la moëlle allongée passe dans le canal de l'épine; deux au devant des condyles pour la sortie des nerfs grands hypogloses, & deux en arriere pour des veines qui des parties externes de la tête viennent s'ouvrir dans les sinus latéraux.

La face interne de l'occipital est partagée en quatre fosses, deux supérieures pour les parties postérieures des lobes postérieurs du cerveau, & deux inférieures pour ceux du cervelet, par une épine

cruciale dont les quatre branches se réunissent vers un tubercule moyen & fort élevé, auquel on donne le nom de protubérance occipitale interne. Des quatres branches de cette épine les trois supérieures sont creusées en gouttieres, pour recevoir une partie du sinus longitudinal supérieur, & des deux latéraux. La gouttiere droite est ordinairement plus large & plus basse que la gauche, ce qui montre que le sang s'y porte en plus grande abondance, & qu'il en passe davantage dans la jugulaire interne droite, que dans la gauche. Il y a cependant des variétés, & beaucoup, à cet égard. De dix sujets examinés par Morgagny, sept seulement avoient le sinus droit plus large, & trois avoient celui du côté gauche d'une largeur égale à la sienne. Quelquefois le sinus longitudinal descend presque directement le long de la partie moyenne inférieure de l'occipital, jusqu'au trou déchiré, de sorte qu'alors il n'y a pas de sinus latéral droit, à proprement parler. La plus grande largeur qu'on observe pour l'ordinaire dans ce sinus, pourroit bien venir de la situation dans laquelle on couche les enfans en bas âge, laquelle détermine le sang à se porter avec plus d'abondance dans le sinus latéral droit, que dans le gauche. On trouve encore à la face interne de l'occipital, près les apophyses angulaires, deux gouttieres qui reçoivent la fin des sinus latéraux, & une troisiéme qui est creusée sur l'apophyse basilaire, & qui sert à loger la moëlle allongée.

Les bords supérieurs de l'occipital sont dentelés & n'offrent rien de particulier. Les bords inférieurs sont dentelés aussi & présentent deux échancrures séparées de chaque côté par les apophyses angulaires. Les supérieures reçoivent l'angle lambdoïde des temporaux, & les inférieures forment avec le bord postérieur & inférieur du rocher le trou que l'on

nomme déchiré postérieur, à travers lequel passent le sang contenu dans les sinus latéraux & le nerf de la huitiéme paire.

Des quatre angles de l'occipital, il n'y a que l'inférieur qui soit remarquable en ce qu'il est plus épais que les autres. C'est par lui que cet os se joint au sphénoïde. Il forme l'apophyse basilaire, comme il a été dit plus haut.

L'occipital est pour l'ordinaire le plus épais & le plus dur de tous les os du crâne, si on en excepte l'apophyse pierreuse des temporaux. Son épaisseur n'est pourtant pas la même dans toute son étendue, car il en a fort peu dans ses parties latérales & inférieures, lesquelles se trouvent recouvertes par beaucoup de muscles. Il est composé de quatre pieces dans le fœtus; d'une grande qui est supérieure, de deux petites & latérales qui font les côtés du grand trou occipital, & qui comprennent les apophyses condyloïdes, & celles qu'on nomme angulaires, & d'une quatriéme qui est en avant & qui forme l'apophyse basilaire, & une petite portion des condyles. Celle-ci est la derniere à se réunir avec les autres, & s'en trouve séparée jusqu'à l'âge de cinq, six ou sept ans. On trouve une lame cartilagineuse assez épaisse entre ces diverses portions osseuses, tant qu'elles restent séparées.

Il faut que le grand trou de l'occipital soit dans un plan parallele à l'horison, pour que cet os soit dans la situation qui lui est propre. Ses connexions sont avec les pariétaux, les temporaux, le sphénoïde & avec la premiere vertebre du col. Il forme partie du crâne, il articule la tête avec le tronc, il donne passage à la moëlle de l'épine, à des vaisseaux sanguins, à des nerfs, &c. &c.

Des Temporaux.

Ils ſont ſitués ſur les parties latérales inférieures du crâne. Leur figure eſt très irréguliere. On les diviſe en deux faces, une externe convexe, & une interne concave. La premiere préſente cinq apophyſes : ſavoir, 1°. une que l'on appelle zygomatique, parcequ'elle forme avec une de celles de l'os de la pommette, une arcade ſous laquelle paſſe le tendon du muſcle crotaphyte ou temporal ; elle s'étend d'arriere en avant, & paroît partager l'os en deux parties, une ſupérieure & l'autre inférieure : 2°. une autre qui eſt connue ſous le nom d'apophyſe tranſverſale ou articulaire, laquelle coupe la premiere à angle droit, & ſe trouve couverte d'un cartilage pour ſon articulation avec le condyle de la mâchoire inférieure : 3°. le rebord oſſeux du conduit auditif : 4°. l'apophyſe maſtoïde qui reſſemble à un mammelon, & qui eſt ſituée à la partie poſtérieure & inférieure du temporal : & 5°. enfin celle que l'on nomme ſtyloïde, parcequ'elle a la forme d'un ſtylet. Celle-ci ne paroît pas faire partie de l'os des tempes, & ne lui eſt attachée que par une ſubſtance cartilagineuſe, qui cependant s'oſſifie preſque toujours dans les ſujets qui parviennent à l'âge adulte. Elle eſt reçue dans une avance que l'on appelle le chaton de l'apophyſe ſtyloïde. Ruyſch a cru être le premier qui ait apperçu cette diſpoſition, mais il avoit été prévenu par Fallope qui en parle d'une maniere très préciſe dans ſes obſervations anatomiques.

On trouve auſſi à la face externe des temporaux trois échancrures, une nommée zygomatique entre l'apophyſe du même nom & la face convexe de ces os, une ſeconde appellée ſphénoïdale dans laquelle s'engage une des éminences de l'os ſphénoïde, & qui

ſe voit à leur partie antérieure, & une troiſiéme à la partie poſtérieure connue ſous le nom de pariétale, parcequ'elle reçoit l'angle poſtérieur & inférieur de l'os pariétal. On y voit encore deux foſſes. L'une ſert à l'articulation de ces os avec la mâchoire inférieure : elle eſt peu profonde & par conſéquent du genre de celles que l'on nomme glénoïdes. Sa partie antérieure eſt ſéparée de la poſtérieure par une ſorte de fente appellée fiſſure glénoïdale ou fiſſure articulaire de l'os des tempes, & qui s'étend obliquement de l'ouverture du conduit auditif externe, juſqu'à l'apophyſe épineuſe du ſphénoïde. Elle eſt recouverte de cartilage, pendant que la poſtérieure qui ne fait point partie de l'articulation, ne l'eſt que du périoſte, ainſi que tous les autres os. L'autre foſſe ſe nomme jugulaire, parcequ'elle reçoit la partie ſupérieure de la veine jugulaire interne. Elle eſt ſituée plus inférieurement & plus en dedans que la premiere. Celle du côté droit eſt ordinairement plus large, parceque le ſinus latéral droit qui fournit le ſang à la veine jugulaire du même côté eſt plus large que le gauche. La rainure maſtoïdienne creuſée au-deſſous de l'apophyſe dont elle porte le nom, & qui ſert à donner attache au corps charnu poſtérieur du digaſtrique, peut être regardée comme une troiſieme foſſe de la face externe des temporaux.

Enfin cette même face eſt percée de cinq trous. Le premier ſe voit au fond de l'échancrure ſphénoïdale ; il conduit à la trompe d'Euſtache, canal oſſeux qui s'ouvre dans la caiſſe du tambour. Le ſecond eſt le trou auditif externe. Le troiſieme eſt nommé ſtylo-maſtoïdien, parcequ'il eſt placé entre les apophyſes ſtyoïde & maſtoïde : c'eſt par ce trou que ſe termine un canal tortueux pratiqué dans l'épaiſſeur de l'os des tempes, & qui tranſmet la portion

dure du nerf auditif hors du crâne. Le quatrieme eſt celui du canal carotidien dans lequel ſont reçus l'artere du même nom, & deux filets nerveux qui appartiennent au grand nerf intercoſtal. Le cinquiéme enfin porte le nom de trou maſtoïdien poſtérieur, parcequ'il eſt ſitué derriere l'apophyſe maſtoïde : il laiſſe entrer dans le crâne des veines qui viennent des parties latérales & poſtérieures de la tête, & qui vont s'ouvrir de chaque côté, dans le ſinus latéral.

La face interne des temporaux peut aiſément ſe diviſer en trois parties ; une ſupérieure légerement concave ; une moyenne, qui a la forme d'une piramide triangulaire, & une troiſieme plus petite, & en quelque ſorte anguleuſe. La premiere ſe nomme la partie écailleuſe des temporaux, eu égard à la reſſemblance qu'elle a avec une écaille de poiſſon : la ſeconde s'appelle le rocher ou la partie pierreuſe des temporaux ; & la troiſieme porte le nom d'angle lambdoïde.

La partie écailleuſe des temporaux eſt légerement concave, garnie d'enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & de quelques ſciſſures qui reçoivent des vaiſſeaux ſanguins. Ce qu'elle offre de plus remarquable, c'eſt que ſon bord qui eſt demi-circulaire eſt taillé en biſeau, de ſorte que la lame externe avance beaucoup plus que l'interne. Il réſulte de-là que les temporaux appuient ſur la partie inférieure des pariétaux. Par ce moyen, ils deviennent comme des arcs-boutants ſitués au bas du crâne, & deſtinés à empêcher que ſes parois ne s'écartent en dehors. Les anciens ont dit que la future écailleuſe qui unit les temporaux aux pariétaux, n'avoit pour cauſe que le peu d'épaiſſeur de ces os, à l'endroit par où ils ſe joignent enſemble. Mais, lorſque les autres futures commencent à ſe former,

les os du crâne ne ſont pas plus épais que ceux-ci, & cependant elles préſentent de véritables engrénures, ce qui montre que la ſuture écailleuſe eſt entrée dans les vues de la Nature qui la deſtinoit à rendre les temporaux capables de la fonction qu'on vient de leur aſſigner.

La partie pierreuſe de ces os, ou le rocher, ainſi appellé, eu égard à ſa forme & à ſa dureté, a une baſe tournée en dehors, en arriere & en bas; une pointe ſituée en devant, en dedans & en haut; trois faces, une antérieure, une poſtérieure & une inférieure; & trois angles, un antérieur, un poſtérieur & un inférieur. La baſe du rocher fait partie de la face externe des temporaux. La pointe eſt percée par l'orifice interne du canal carotidien. La face ſupérieure a un trou vers ſa partie moyenne, lequel ſert à tranſmettre un filet nerveux dans l'aquéduc de Falloppe. La poſtérieure en a un autre plus large & plus évaſé, que l'on appelle le trou auditif interne. L'inférieure eſt tournée vers le dehors du crâne. Le bord antérieur du rocher a peu d'étendue. Le ſupérieur eſt allongé & creuſé par une ſciſſure qui reçoit un des ſinus de la dure-mere nommé ſinus pierreux, & le poſtérieur eſt échancré de maniere à former par ſa réunion avec une partie de l'occipital, un trou que l'on nomme déchiré poſtérieur, lequel tranſmet le ſang contenu dans les ſinus latéraux & les nerfs de la huitieme paire, hors du crâne. Une languette oſſeuſe qui, pour l'ordinaire, appartient au temporal, ſépare le paſſage du nerf qui eſt antérieur & le plus petit, de celui de la veine qui eſt poſtérieur & le plus grand.

L'angle lambdoïde des os temporaux eſt creuſé pour former une partie des foſſes poſtérieures & inférieures du crâne. Il a en outre une gouttiere très

large, pratiquée à la baſe du rocher, où eſt reçue une partie du ſinus latéral, de chaque côté.

La ſtructure intérieure des os temporaux eſt un peu différente de celle des autres os du crâne. Ils ſont très minces, & preſque ſans diploé à leur partie ſupérieure; fort épais & très ſolides à leur partie inférieure, au milieu de laquelle ſe rencontrent pluſieurs cavités qui ſervent à l'organe de l'ouie, & qui ſont le conduit auditif oſſeux, la caiſſe du tambour, le labyrinthe compoſé du veſtibule, du limaçon & des trois canaux demi-circulaires, & le conduit auditif interne. On trouve les os temporaux partagés dans les enfants en deux parties, l'une ſupérieure & l'autre inférieure. Un cercle oſſeux creuſé intérieurement par une rainure aſſez profonde, tient à la premiere. La ſeconde préſente beaucoup de boſſelures qui répondent aux cavités dont elle eſt percée. On ne voit nul veſtige du conduit auditif externe. L'apophyſe maſtoïde, la ſtyloïde manquent en entier, &c. Le premier changement qui leur arrive, c'eſt que les deux parties principales qui les compoſent, ſe réuniſſent, & que le conduit auditif oſſeux ſe développe en s'oſſifiant du centre à la circonférence, ce qui fait que l'on trouve ſouvent la paroi de ce conduit percée dans ſon milieu, lorſque les ſujets ſont peu avancés en âge. On voit enſuite l'apophyſe maſtoïde s'élever, après quoi, celle que l'on nomme ſtyloïde ſe forme à ſon tour, & s'unit enfin au reſte de l'os, lorſqu'on eſt parvenu à l'âge adulte.

La ſituation particuliere des temporaux conſiſte à avoir leur apophyſe zygomatique tournée en avant & placée horiſontalement. Ils ont des connexions avec les os pariétaux, l'occipital, le ſphénoïde, les os de la pommette & la mâchoire inférieure. Leur

uſage ſe conçoit aiſément d'après ce qui vient d'en être dit.

Du Sphénoïde.

Cet os, autrement appellé os baſilaire ou cunéiforme, eſt ſitué à la partie antérieure ou moyenne de la baſe du crâne. Sa figure eſt extrêmement biſarre. Il a deux faces, une antérieure, inférieure & externe, & une ſupérieure & interne qui fait partie de la cavité du crâne. Sa face externe préſente des éminences, des foſſes, des échancrures, des trous, des fentes, des conduits, &c. Les éminences ſont, 1°. deux apophyſes temporales très éloignées l'une de l'autre; 2°. deux apophyſes orbitaires ſituées entre les premieres; 3°. deux apophyſes ptérigoïdes compoſées chacune de deux aîles, dont l'externe plus large & plus mince, & l'interne plus étroite, plus épaiſſe & terminée en bas par un crochet ſur lequel ſe contourne le tendon d'un des muſcles du voile du palais, nommé périſtaphylin interne; 4°. deux apophyſes épineuſes ſituées fort poſtérieurement; 5°. une languette oſſeuſe en avant qui entre dans une échancrure poſtérieure de l'os ethmoïde; 6°. une épine ſituée au milieu qui fait partie de la cloiſon des narines, & qui ſoutient le vomer; & 7°. deux lames oſſeuſes à la racine de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde, qui retiennent le vomer.

Les foſſes ſont deux portions de foſſes temporales, de foſſes orbitaires & de foſſes naſales, & deux foſſes ptérigoïdiennes, dans chacune deſquelles on trouve à la racine de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde, une petite cavité ſcaphoïde qui donne attache au muſcle dont il vient d'être parlé. Les échancrures ſont, deux échancrures temporales, deux échancrures orbitaires qui préſentent

ſur leur bord une rainure qui reçoit le nerf maxillaire, & forment avec ſemblables échancrures de l'os maxillaire, la fente ſphénomaxillaire ou orbitaire inférieure ; deux échancrures ptérigoïdiennes que remplit la pointe des os du palais ; & une échancrure naſale entre les apophyſes ptérigoïdes.

Les trous de la face externe du ſphénoïde ſont au nombre de quatre de chaque côté, ſavoir les trous optiques, les maxillaires ſupérieurs & inférieurs, à travers leſquels paſſent des nerfs de même nom, & les trous petits ronds ou épineux, qui tranſmettent au-dedans du crâne l'artere ſphéno-épineuſe ou l'artere moyenne de la dure-mere. Les deux premiers ſont moins des trous que des conduits qui rampent quelque temps dans l'épaiſſeur de l'os. Les fentes, une de chaque côté, ſe nomment ſphénoïdales ou orbitaires ſupérieures. Elles ſont ſituées obliquement. Leur extrémité inférieure eſt en même temps en dedans & en arriere. Elle eſt auſſi fort large. La ſupérieure eſt en dehors & en devant. Elle eſt fort étroite. Ces fentes laiſſent paſſer la troiſieme paire, la quatrieme, la premiere branche de la cinquieme & la ſixieme paire des nerfs de la moëlle allongée, & des vaiſſeaux ſanguins, arteres & veines. Enfin les conduits, un de chaque côté, ſont pratiqués à la baſe de l'apophyſe ptérigoïde. Ils ont leur ouverture la plus large en avant. On les nomme ptérigoïdiens ou vidiens, du nom de Vidus Vidius, Médecin de François premier, & Profeſſeur au Collége Royal, qui les a décrits le premier.

Il ne reſte plus à la face externe du ſphénoïde que les ouvertures des ſinus creuſés dans l'épaiſſeur de ſa partie moyenne ou de ſon corps, & qui ſe trouvent près la crête qui fait partie de la cloiſon des narines. Elles ſont étroites, & ſe trouvent à la partie ſupérieure & poſtérieure des narines. Les

ſinus ſphénoïdaux ſont moins grands que les frontaux. Ils ſont au nombre de deux, & ſéparés par une cloiſon mitoyenne. Ils offrent beaucoup de variétés dans les différents ſujets. J'en ai trouvé juſqu'à quatre ſéparés par trois cloiſons différentes. Leur paroi antérieure paroît être formée par une lame oſſeuſe d'une forme très irréguliere, pointue, crochue, recourbée ſur elle-même, & ſéparée du reſte de l'os par une rainure ou ſciſſure qui regne tout au tour, mais qui s'efface dans l'âge adulte. Cette lame eſt ce qu'on nomme le cornet ſphénoïdal. M. Bertin eſt le premier qui l'ait fait connoître.

La face interne de l'os ſphénoïde eſt plus réguliere que ſa face externe. Elle ne reſſemble pas mal à une chauve-ſouris dont les aîles ſeroient étendues. On peut la diviſer en partie moyenne qui fait comme le corps de l'os, & en parties latérales qui en ſont les aîles. La premiere eſt creuſée comme une ſelle à cheval, ce qui fait que l'on appelle l'enfoncement qu'elle préſente, ſelle du turc, & foſſe pituitaire, parcequ'on a cru que le corps glanduleux qui y eſt logé recevoit la pituite ſéparée dans les ventricules du cerveau. On voit aux quatre angles de cette foſſe autant d'éminences nommées clinoïdes, & diſtinguées en antérieures & en poſtérieures. Celles-ci ne ſont pour l'ordinaire qu'un ſeul corps qui paroît être ajouté au reſte de l'os en maniere d'apophyſe, & qui ne s'y joint que dans un âge très avancé. Il eſt fort ordinaire qu'une des apophyſes clinoïdes antérieures tienne à la poſtérieure du même côté, & qu'il deſcende du lieu de leur union, une languette oſſeuſe qui va ſe perdre ſur le corps du ſphénoïde.

Les apophyſes clinoïdes antérieures ſont les parties les plus reculées de deux autres apophyſes figurées comme les grandes aîles, ſituées à leur par-

tie antérieure, & qn'on nomme aſſez mal-à-propos les petites aîles d'ingraſſias. Les grandes aîles ſont concaves pour former les foſſes moyennes du crâne, & préſentent des enfoncemens irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On rencontre au dedans du ſphénoïde les huit trous & les deux fentes dont il a été parlé précédemment. On voit auſſi ſur les parties latérales & poſtérieures de ſon corps une échancrure de chaque côté, qui loge l'artere carotide interne à ſon entrée dans le crâne.

L'os ſphénoïde a peu de ſubſtance celluleuſe, ayant des cavités pratiquées dans ſa partie la plus épaiſſe. Cet os eſt compoſé dans l'enfance de trois pieces, dont l'une comprend ſon corps & ſes petites aîles, & les deux autres forment ſes grandes aîles. Il n'a point de ſinus. Les parties n'en ſont preſque pas développées, &c. Sa ſituation eſt telle que les apophyſes ptérigoïdes tombent perpendiculairement à l'horiſon, & que les petites aîles ſont tournées en avant. Ses connexions ſont avec tous les os du crâne, avec les os maxillaires, avec ceux de la pommette, ceux du palais & le vomer. Ses uſages ſont auſſi multipliés que ſes parties.

De l'Ethmoïde.

L'os ethmoïde ou cribleux eſt ainſi nommé parcequ'il eſt percé de trous comme un crible. Il eſt ſitué à la partie inférieure & antérieure du crâne, & enchaſſé dans la partie inférieure & moyenne du coronal. Sa figure n'eſt pas réguliere. On peut dire néanmoins qu'elle approche plus de celle d'un cube ou d'un dez à jouer que de toute autre. Il peut être diviſé en ſix faces, une ſupérieure, une inférieure, une antérieure, une poſtérieure & deux latérales.

L'os ethmoïde paroît compoſé de trois parties, une

une moyenne & deux latérales : la partie moyenne l'eſt de trois autres ; ſavoir d'une lame oſſeuſe fort étroite, aſſez longue, placée horiſontalement d'arriere en avant, percée de pluſieurs trous, & que l'on appelle la lame cribleuſe ; d'une éminence qui s'éleve au-deſſus de cette lame, & qui croît de la partie poſtérieure à l'antérieure, dont l'épaiſſeur eſt quelquefois aſſez conſidérable pour contenir un ſinus qui s'ouvre dans les narines, & à laquelle on donne le nom d'apophyſe *criſta galli*, par rapport à la comparaiſon qu'on en a fait avec une crête de coq, & d'une cloiſon qui deſcend perpendiculairement du milieu de la lame cribleuſe, & qui forme une partie de la cloiſon des narines : c'eſt la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde.

Les parties latérales de l'ethmoïde peuvent être diviſées en deux portions contiguës l'une à l'autre. De ces deux portions, l'une eſt ſupérieure, grande & anfractueuſe, & l'autre inférieure, plus petite & contournée comme un cornet d'oubli ; ce qui lui a fait donner le nom de cornet de l'os ethmoïde. La partie anfractueuſe contient intérieurement un aſſez grand nombre de cellules diſpoſées en maniere d'entonnoir, qui vont s'ouvrir ſéparément dans les narines. Sa forme eſt allongée d'avant en arriere. On y diſtingue quatre faces, une interne raboteuſe, tournée vers la cloiſon des narines ; une externe, polie, légerement concave, qui regarde l'orbite, & que l'on a pris autrefois pour un os particulier que l'on nommoit os planum ; une ſupérieure qui ſoutient en partie les celluloſités de la grande échancrure de l'os coronal qui reçoit l'os ethmoïde, & une inférieure qui eſt pour ainſi dire ne l'air. Elle a auſſi deux extrémités ; une antérieure plus étroite, & une poſtérieure plus large.

Le cornet de l'ethmoïde n'eſt qu'une lame oſſeuſe dont la forme eſt allongée, qui eſt recourbée ſur elle-même du dedans en dehors, & qui tient par un de ſes bords à la partie inférieure & latérale externe de la portion anfractueuſe du même os. Il préſente deux faces, toutes deux très raboteuſes, une interne convexe, l'autre externe concave; un bord ſupérieur dont il vient d'être parlé, un inférieur qui ne tient à rien, & deux extrémités toutes deux fort pointues, l'une en avant, l'autre en arriere; celle-ci eſt la plus allongée.

L'os ethmoïde contribue ſouvent à la formation du trou borgne ou épineux que j'ai décrit en parlant du coronal, & preſque toujours à celle des trous orbitaires internes, dont j'ai fait auſſi mention dans l'hiſtoire de cet os. Il ne contient aucune portion de ſubſtance celluleuſe, & il eſt très mince & très fragile dans toutes ſes parties. Santorini penſe qu'il eſt continu au vomer, & ne forme qu'une ſeule & même piece avec lui, & que s'il en paroît diſtinct, c'eſt parcequ'il a trop peu de ſolidité pour que l'os puiſſe être conſervé dans ſon entier. Il dit auſſi avoir obſervé que la partie antérieure du cornet qu'il forme, eſt quelquefois creuſe en dedans, & qu'elle renferme une portion de membrane pituitaire qui en tapiſſe la cavité. Mais M. de Haller ſoupçonne que cette prétendue cavité n'eſt qu'une ſciſſure deſtinée à loger quelques vaiſſeaux ſanguins.

L'os ethmoïde eſt compoſé de trois pieces dans les enfants; d'une moyenne, entierement cartilagineuſe, & de deux latérales déjà oſſifiées. Sa ſituation particuliere eſt telle que l'apophyſe *criſta galli* eſt en haut & en devant, & la lame perpendiculaire en bas. Ses connexions ſont avec le coronal, le ſphénoïde, les os maxillaires, ceux du

palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer, & ſes uſages de contribuer à la formation du crâne, à celle des narines & des orbites, de tranſmettre les nerfs olfactifs, de rendre les cavités des narines anfractueuſes, &c., &c.

Des Os Wormiens.

Le nombre, la figure & la poſition de ces os n'ont rien de régulier. On les trouve en plus grand nombre dans les ſujets fort jeunes, que dans ceux qui ſont plus avancés en âge. Ils ſont placés pour l'ordinaire le long de la future lambdoïde qui unit l'occipital avec les os pariétaux. On en trouve auſſi fréquemment dans la future ſagittale, & quelquefois dans la coronale, la ſphénoïdale, & les autres. Ils paroiſſent plus grands au dehors qu'au dedans du crâne, parceque les futures par leſquelles ils tiennent enſemble ou aux os voiſins, s'effacent plutôt en dedans qu'en dehors. Hunaud dit pourtant avoir vu de ces os ſurnuméraires qui étoient plus grands vers l'intérieur du crâne qu'à l'extérieur, & qui même ne paroiſſoient point au dehors.

Le nom qu'on leur donne vient de celui d'Olaus Wormius, célebre Profeſſeur en Médecine à Copenhague, auquel on en attribue la découverte; mais Winſlow dit qu'ils avoient été remarqués auparavant par Gunterius Andernachus, Medecin de François I, puis Profeſſeur en Médecine à Strazbourg. Quelques-uns les appellent encore les clefs du crâne, par la comparaiſon qu'ils font avec les pieces qui forment les voutes. Ils paroiſſent n'avoir aucun uſage déterminé, & n'être que le réſultat de la maniere dont procede l'oſſification dans le fœtus; car ſi elle commence en un grand nombre

de points à la fois, chacun d'eux deviendra le centre d'autant d'os ſéparés les uns des autres, mais qui pourtant ne tarderont pas à s'unir enſemble, en vertu du méchaniſme par lequel les ſutures s'effacent dans un âge avancé.

On rencontre encore en certains ſujets à la partie ſupérieure de l'occipital un os triangulaire, d'une étendue aſſez conſidérable, qui pour l'ordinaire eſt ſéparé en deux dans ſa longueur par une ſuture particuliere. On trouve auſſi, quoique plus rarement, un ſecond os triangulaire, mais plus grand que le précédent, dans l'union de la ſuture coronale avec la ſagittale. Les Chirurgiens doivent avoir attention dans le traitement des plaies de tête de ne pas prendre les ſutures de ces os particuliers pour des fractures.

De la Face.

La face eſt compoſée de deux machoires, l'une ſupérieure, l'autre inférieure. La ſupérieure eſt faite de l'aſſemblage de treize os, ſans y comprendre les dents. Ces os ſont les deux maxillaires, ceux de la pommette, ceux du palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer. La machoire inférieure n'eſt qu'un ſeul os que l'on déſigne par le nom d'os de la machoire inférieure.

Des Os maxillaires.

Ces os forment la plus grande partie de la machoire ſupérieure. Ils ſont placés l'un à côté de l'autre à la partie moyenne de la face. Leur figure eſt irréguliere. On peut les diviſer en deux faces, une externe qui ſe voit ſans les ſéparer, & une interne qu'on ne peut voir que quand ils ſont écartés, & qui fait portion des narines.

La face externe des os maxillaires a plusieurs éminences, savoir une demi-épine inférieure & antérieure, qui réunie avec celle de l'os opposé, forme l'épine antérieure des narines; une apophyse grêle qui monte presque perpendiculairement sur le côté du nez, & que l'on nomme apophyse nasale, apophyse montante ou perpendiculaire; un rebord osseux qui fait partie de celui de l'orbite en devant & en bas; une grande impression triangulaire & dentelée pour la jonction de ces os avec ceux de la pommette, & qui porte le nom d'apophyse malaire; une tubérosité tournée en arriere; une apophyse palatine, & une arcade alvéolaire, ainsi appellées parceque l'une fait partie du palais, & que l'autre qui soutient les dents est creusée d'alvéoles pour en recevoir les racines. Cette même face a aussi des enfoncemens ou fosses, un antérieur superficiel, & nommé fosse maxillaire; un supérieur qui fait partie de l'orbite; un postérieur externe qui concourt à la formation de la fosse zygomatique ou temporale; un inférieur qui fait portion du palais. On y voit encore des échancrures, une antérieure ou nasale, une supérieure qui reçoit l'os unguis, une postérieure supérieure qui réunie avec pareille échancrure du sphénoïde, forme la fente sphéno-maxillaire, ou orbitaire inférieure; une postérieure inférieure nommée palatine, parcequ'elle loge la portion quarrée de l'os du palais, & deux autres très petites, dont une réunie avec l'os du palais produit un trou nommé palatin postérieur, & l'autre jointe avec celle de l'os maxillaire du côté opposé, fait le trou palatin antérieur.

On trouve dans la fosse orbitaire de l'os maxillaire une fissure ou félure qui s'étend d'arriere en avant, & qui couvre un canal pratiqué dans l'épaisseur de l'os, auquel on donne le nom de canal sous orbitaire.

Ce canal a ſon orifice poſtérieur au milieu de l'échancrure ſphéno-maxillaire, & l'antérieur à la face antérieure de l'os. Celui-ci ſe nomme trou maxillaire inférieur. Il tranſmet un nerf & des vaiſſeaux ſanguins. On voit auſſi dans la foſſe palatine de nombreuſes aſpérités, & des ſillons qui s'étendent de la partie poſtérieure à l'antérieure; un qui eſt plus près de l'arcade alvéolaire, l'autre qui en eſt plus éloigné, & qui approche de la partie moyenne du palais, ſéparés l'un de l'autre par une avance oſſeuſe très marquée, & deſtinés tous deux à loger les rameaux de la branche du nerf maxillaire ſupérieur qui ſe porte au palais. La face interne des os maxillaires eſt concave pour former les cavités des narines. On y obſerve le long du bord par lequel ces os ſe touchent, une crête qui ſe réunit avec celle du côté oppoſé. Cette crête eſt plus épaiſſe & plus élevée en avant, plus baſſe & plus mince en arriere. Sa partie épaiſſe eſt ſéparée de l'autre par un trou qui va ſe rendre à celui qui a été décrit ſous le nom de palatin antérieur. Les deux os maxillaires ne ſe joignent pas aſſez exactement, pour ne pas laiſſer en dedans une rainure qui reçoit le bord inférieur du vomer. On remarque vers le milieu de leur apophyſe montante une tubéroſité ſuperficielle qui ſoutient les cornets inférieurs; ſur le bord poſtérieur de cette apophyſe une gouttiere plus large en haut & en bas qu'à ſa partie moyenne qui deſcend obliquement d'avant en arriere, & qui loge le canal naſal, & à la partie poſtérieure une grande ouverture qui mene à une cavité fort étendue, que l'on connoît ſous les noms d'antre d'Higmore & de ſinus maxillaire. Ce ſinus occupe preſque toute l'épaiſſeur de l'os. Il s'étend juſques vers le haut de l'arcade alvéolaire, & reçoit quelquefois les extrémités des racines des dents

qui y ſont ſaillie, & qui ne ſont recouvertes en cet endroit que d'une lame oſſeuſe fort mince ; d'où il réſulte qu'on peut en perçant l'alvéole des dents molaires, parvenir avec aſſez de facilité dans l'intérieur de ce ſinus. C'eſt par cette voie qu'on procure une iſſue aux abcès qui s'y forment, & qu'on y porte des médicamens convenables aux différentes affections contre nature auxquelles il eſt ſujet.

Il y a dans l'épaiſſeur des os maxillaires deux canaux qui rampent le long de la partie externe de leur ſinus. L'un eſt antérieur & ſupérieur, l'autre poſtérieur & inférieur. Le premier vient du canal ſous orbitaire avec lequel il communique ; le ſecond a ſon entrée fort étroite & fort oblique au voiſinage de la tubéroſité maxillaire. Ils ſe portent tous deux vers l'arcade alvéolaire. Leur uſage eſt d'y conduire les nerfs & les vaiſſeaux ſanguins deſtinés à la nourriture des dents. M. Bertin les a décrits comme s'ils euſſent été ignorés juſqu'à lui ; cependant Fallope en avoit autrefois fait mention, & depuis cet Auteur ils ont été renouvellés par Rau & par pluſieurs Anatomiſtes modernes.

Les os maxillaires contiennent très peu de ſubſtance celluleuſe. Ils ſont diſpoſés dans le fœtus à peu-près comme dans l'adulte, excepté qu'ils n'ont ni ſinus, ni bords alvéolaires. On y voit auſſi du côté du palais une eſpece de félure, qui paroît ſéparer la partie qui ſoutient les dents inciſives & les dents canines, d'avec le reſte de ces os. Cette félure ſe voit encore à l'âge de cinq on ſix ans ; mais elle s'efface enſuite & diſparoît entierement.

La ſituation particuliere des os maxillaires eſt telle que leur apophyſe palatine eſt en dedans & dans un plan parallele à l'horiſon, & que leur apophyſe montante s'éleve perpendiculairement. Leurs connexions ſont entr'eux, avec les os du palais, les

os propres du nez, les os unguis, ceux de la pommette, les cornets inférieurs, le sphénoïde, l'ethmoïde, le coronal & le vomer. Leurs usages sont multipliés.

Des Os de la Pommette.

Ils sont situés sur les parties latérales de la face, & appuyés sur l'apophyse malaire des os maxillaires. Leur figure n'a rien de régulier; on peut cependant les comparer à un quarré, ce qui permet d'y distinguer outre les deux faces, l'une antérieure convexe, & l'autre postérieure concave, quatre bords, deux supérieurs & deux inférieurs; l'un interne, & l'autre externe; & quatre angles, un inférieur, un supérieur, un interne & un externe.

La face externe des os de la pommette est raboteuse & percée de quelques trous qui communiquent dans l'orbite pour le passage de petits filets nerveux. Leur face concave n'a rien de remarquable. Les bords supérieurs de ces os sont fort allongés. Il part de l'interne une lame osseuse qui se réfléchit d'avant en arriere, & qui fait partie de l'orbite & de la fosse zygomatique. Leurs bords inférieurs sont très courts. Leur angle supérieur peut être appellé angulaire externe, parcequ'il s'unit avec celui du même nom, qui appartient au coronal. Leur angle inférieur se réunit avec l'interne, pour s'appliquer ensemble à l'apophyse malaire de l'os maxillaire, & l'externe porte le nom d'apophyse zygomatique, parce qu'il forme une arcade avec une des éminences de la face externe du temporal.

La situation particuliere des os de la pommette n'a pas besoin d'être indiquée. Leur substance est assez solide. Ils contiennent peu de tissu celluleux.

Leur disposition est à peu de chose près la même dans le fœtus que dans l'adulte. Ils s'unissent avec l'os maxillaire, le temporal, le coronal & le sphénoïde. Leur usage est de former la partie saillante de la joue, de donner attache à des muscles, &c. &c.

Des Os du Palais.

Vidus Vidius a le premier observé que ces os ont une figure très irréguliere. Ils sont situés à la partie postérieure de la voute du palais entre les deux os maxillaires, d'où ils s'avancent jusqu'au fond de l'orbite, en montant le long des apophyses ptérigoïdes. On peut diviser chacun de ces os en quatre parties; une inférieure antérieure qui est nommée palatine, parcequ'elle fait portion du palais; une inférieure postérieure que l'on appelle ptérigoïdienne, parcequ'elle est reçue dans l'échancrure inférieure des apophyses ptérigoïdes; une moyenne ou nasale qui est située le long de la partie postérieure ou externe des fosses nasales; & une quatrieme supérieure ou orbitaire, qui entre dans la composition de l'orbite. La premiere a une forme à peu près quarrée. Elle est creuse en-dessous du côté du palais, & en-dessus du côté des narines. Son bord antérieur est reçu dans l'échancrure palatine de l'os maxillaire. Le postérieur est échancré. Il a intérieurement une avance qui unie avec celle de l'os du côté opposé, forme l'épine postérieure des narines. Enfin l'interne, celui par lequel les os du palais se touchent, est assez épais du côté des narines, pour former la continuation de la crête qui sépare ces deux cavités.

La seconde portion des os du palais est pointue & creusée en deux endroits, pour être reçue dans une des échancrures du sphénoïde, & concourir à la formation des fosses ptérigoïdiennes. Elle est sépa-

rée de la premiere & de la troiſieme par une gouttiere oblique qui ſert à former le conduit & le trou palatin poſtérieur, dont il a été parlé dans la deſcription de l'os maxillaire. Ce conduit n'eſt pas unique comme on le dit ordinairement. Il s'en trouve preſque toujours trois, un grand & large qni s'ouvre dans le palais; un moyen qui aboutit au bas de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde; & un troiſieme plus petit dont l'ouverture ſe rencontre entre la tubéroſité maxillaire & la partie inférieure de la grande aîle de la même apophyſe. Ils logent des nerfs qui viennent du même tronc, mais dont la deſtination eſt différente.

La troiſieme partie de l'os du palais n'eſt qu'une lame oſſeuſe concave en dedans, & garnie d'une crête qui ſoutient une partie du cornet inférieur, & convexe & raboteuſe en dehors, pour s'appliquer à l'os maxillaire, & ſe ſouder avec lui.

La quatrieme partie varie beaucoup : tantôt elle préſente cinq faces, tantôt quatre, & tantôt trois. Il y en a toujours une qui fait partie de l'orbite, & une autre qui ſert à former les foſſes zygomatiques. Cette partie de l'os du palais eſt toujours creuſe. On y trouve quelquefois antérieurement une cavité demi-ſphérique, & pour lors il y en a une ſemblable à la partie poſtérieure de l'os ethmoïde, de ſorte que ces deux os forment par par leur rencontre une cavité, ou ſi l'on veut une eſpece de ſinus qui s'ouvre dans la partie anfractueuſe de l'os ethmoïde, & de-là dans le nez. La partie ſupérieure de l'os du palais eſt toujours ſéparée de la partie moyenne par une échancrure, qui, réunie avec pareille échancrure de l'os ſphénoïde, forme ce qu'on appelle le trou ſpheno-palatin, par lequel les foſſes zygomatiques communiquent avec les foſſes naſales, & qui tranſmet

dans ces dernieres des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs.

La ſituation particuliere des os du palais eſt ſuffiſamment indiquée par ce qui vient d'en être dit. Ces os ſont trop minces pour contenir de la ſubſtance celluleuſe. Ils ne préſentent pour ainſi dire aucune différence dans les enfans, & ſont unis avec les os maxillaires, le ſphénoïde, l'ethmoïde les cornets inférieurs & le vomer. Leur uſage eſt de faire partie du palais, du nez, des orbites, &c. &c.

Des Os unguis.

Ces os ſont minces & petits, ſitués à la partie antérieure interne des orbites, derriere les apophyſes montantes des os maxillaires, & au-devant de l'ethmoïde. Leur figure approche de celle d'un ongle, d'où on a tiré leur nom. Ils ont deux faces, une externe concave & polie, tournée vers l'orbite; une interne convexe & raboteuſe qui s'applique à l'os ethmoïde; une extrémité ſupérieure, étroite & arrondie; une extrémité inférieure plus large; un bord poſtérieur très mince, & un antérieur creuſé en maniere de gouttiere. Cette gouttiere deſcend au-delà du niveau du bord inférieur de l'os, pour ſe joindre avec une languette oſſeuſe qui appartient aux cornets inférieurs. Elle a ſi peu d'épaiſſeur qu'elle eſt percée à jour. Elle reçoit le ſac & le commencement du canal lachrymal.

Les os unguis n'ont que de la ſubſtance compacte. On les trouve formés dans les enfants, preſque comme dans l'adulte. Ils s'uniſſent à l'os maxillaire, à l'os ethmoïde, au coronal & aux os propres du nez. Leur ſituation eſt facile à comprendre, par ce qui vient d'en être dit. Leur uſage eſt d'entrer dans la compoſition de l'orbite, de ſoutenir les voies lachrymales, &c. Ces os ſont preſque toujours alté-

rés dans la fiſtule lachrymale. Ils ſont quelquefois ſi adhérents à la partie antérieure de l'os planum, qu'on pourroit les prendre pour une portion de l'os ethmoïde. Il ſe voit auſſi des ſujets dans leſquels ils manquent tout à-fait. Alors l'os planum s'avance juſqu'à l'apophyſe montante de l'os maxillaire, ou cette apophyſe plus large qu'elle ne doit être, s'avance vers l'os planum.

Des Os propres du Nez.

Ces os forment la partie ſupérieure de la voûte du nez. Leur figure approche d'un quarré allongé. On y diſtingue deux faces, une antérieure & une poſtérieure; deux extrémités, un ſupérieure & une inférieure; & deux bords, un externe & un interne.

La face externe des os du nez eſt un peu convexe & aſſez unie. L'interne eſt concave & inégale. Leur partie ſupérieure eſt plus épaiſſe que l'inférieure; celle-ci ſe trouve comme découpée inégalement pour favoriſer l'attache des cartilages du nez. Leur bord externe n'a rien de particulier. Il eſt le plus long, & deſcend obliquement de dedans en dehors. On le trouve dentelé. Leur bord interne eſt aſſez épais & dentelé auſſi. Il deſcend tout droit. Il réſulte de ſon union avec celui du côté oppoſé, une crête aſſez élevée qui ſe porte en arriere du côté de la cavité intérieure des narines, & qui reçoit la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, ſur laquelle les os du nez ſont appuyés. Cette connexion rend raiſon des accidents graves auxquels donnent quelquefois lieu des coups & des chûtes ſur le nez qui ne paroiſſent pas fort conſidérables. L'effet du coup paſſe des os du nez à la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, laquelle le tranſmet à la lame cribleuſe du même os; & ſi celle-ci qui eſt très mince, vient à ſe rompre, il

en réſulte épanchement, déchirement des nerfs olfactifs, inflammation des parties internes, &c.

Les os propres du nez ſont percés pour l'ordinaire d'un trou par lequel paſſent de petites arteres qui vont s'ouvrir dans les vaiſſeaux de la membrane pituitaire. Cette diſpoſition connue peut expliquer la rougeur vive qu'on remarque à la racine & ſur les côtés du nez, chez ceux qui étant tourmentés de fievre aiguë, doivent éprouver une criſe par le ſaignement de nez. Car, comme les vaiſſeaux qui paſſent par les trous en queſtion, vont ſe rendre dans ceux de la membrane pituitaire, ces derniers ne peuvent être engorgés juſqu'à un certain point, ſans que les premiers le ſoient auſſi. C'eſt par cette rougeur, par la démangeaiſon qui ſe faiſoit ſentir au-dedans des narines, par la couleur vive & brillante des yeux, & par la crainte que le malade avoit d'être bleſſé par un ſerpent rouge & enflammé qu'il croyoit avoir devant lui, que Galien connut & prévit dans une occaſion importante, qu'il alloit ſe faire une hémorrhagie par les narines. Les autres Médecins vouloient qu'on eût recours à la ſaignée, & lui même avoit été de cet avis, mais un examen plus attentif l'engagea à ſe rétracter, de peur que la criſe n'en fût troublée. Il dit qu'on approchât un vaiſſeau pour recevoir le ſang. Ses Confreres crurent pouvoir tourner ſa demande en dériſion; mais le ſang qui ſortit en abondance de la narine droite les couvrit bientôt de honte.

Les os du nez ſont formés dans les enfants à peu-près comme dans les adultes. Leur ſituation particuliere conſiſte à avoir leur face convexe en devant, & leur extrémité la plus étroite & la plus épaiſſe en haut. Ils s'uniſſent entre eux, avec les os maxillaires, le coronal & l'os ethmoïde. Leurs uſages ſont ſenſibles.

Des Cornets inférieurs du nez.

La figure de ces os approche de celle de la moitié d'une coquille de moule. Ils ſont ſitués à la partie inférieure des foſſes naſales, de maniere qu'on peut y conſidérer deux faces, une externe concave, & une interne convexe qui regarde la cloiſon du nez. Ils préſentent auſſi deux extrémités pointues, l'antérieure moins allongée & plus large que la poſtérieure; deux bords, un inférieur qui ne tient à rien, qui eſt recourbé en dehors & garni d'aſpérités, & un ſupérieur ſur lequel ſe voient deux apophyſes, une petite, antérieure, qui s'avance de bas en haut vers l'os unguis, & qui acheve le canal naſal ou lacrymal, & une plus grande qui deſcend en ſe recourbant vers la face concave de ces os.

Les cornets inférieurs du nez n'ont pas de ſubſtance celluleuſe. Ils préſentent peu de différence dans les enfants. Leur ſituation eſt facile à ſaiſir d'après la deſcription qui vient d'en être donnée. Ils ſont joints aux os maxillaires & aux os du palais. Leur uſage eſt de rendre les cavités des narines anfractueuſes. Santorini les regarde comme des apophyſes des os du palais, & d'autres, comme une continuation de l'os ethmoïde. On trouve quelquefois dans chaque narine, au-deſſous de ces os, une lame oſſeuſe qui leur reſſemble, & qui eſt une production de la paroi interne du ſinus maxillaire. Il y a pour lors trois cornets dans chaque narine, & celui du milieu eſt le plus large. On y voit ſouvent encore d'autres petits os qui, par leur figure, mériteroient auſſi de porter le nom de cornets, mais la ſituation, la grandeur & le nombre en ſont indéterminés.

Du Vomer.

Le vomer fait la partie postérieure & inférieure de la cloison du nez. Sa figure approche de celle d'un quarré oblique. On y distingue deux faces, une à droite, l'autre à gauche ; & quatre bords, un supérieur qui a une racine assez profonde destinée à recevoir une partie de la crête du sphénoïde ; un antérieur oblique, avec lequel vient s'unir la partie inférieure de la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde : celui-ci a en quelques sujets une rainure fort sensible ; un inférieur mince & irrégulièrement dentelé qui est reçu dans une rainure qui se trouve le long du bord interne des os maxillaires & des os du palais ; & un postérieur oblique, un peu tranchant, qui ne touche à aucun os, & qui s'étend depuis l'extrémité des os du palais jusqu'au milieu du corps de l'os sphénoïde. Cet os est souvent percé d'une ouverture dans sa partie moyenne, de sorte qu'il n'y a que la membrane pituitaire qui fasse la séparation des narines. Quelquefois il manque en entier, & la narine gauche s'ouvre dans la droite, *& vice versâ.* Il est encore assez ordinaire de trouver le vomer incliné à droite ou à gauche indifféremment ; alors le passage de l'air est moins libre dans la narine vers laquelle il est incliné. J'ai deux fois été consulté par des personnes qui étoient dans cet état, & que l'on croyoit attaquées de polype. La cloison étoit inclinée à gauche chez tous les deux. Le vomer est entiérement compact & fort mince. Dans le fœtus, il est composé de deux lames qui restent long-temps séparées. Sa situation a été exprimée dans ce qui vient d'en être dit. Ses connexions sont avec le sphénoïde, l'ethmoïde, les os du palais & les os maxillaires. Il forme la plus grande partie de la cloison du nez. Santorini le re-

garde comme un prolongement de l'os ethmoïde.

Les os qui compoſent la mâchoire ſupérieure ſont unis enſemble par des ſutures ſuperficielles, & du genre de celles que l'on nomme harmoniques, & avec certains os du crâne par des lames de même eſpece, mais que l'on déſigne par des noms particuliers, pour les diſtinguer de celles qui uniſſent les os du crâne entre eux. On obſerve donc ſur une tête entiere trois eſpeces de ſutures; les unes appartiennent en propre aux os du crâne, les ſecondes lui ſont communes avec quelques-uns des os de la face, & les troiſiemes ſe remarquent dans la jonction de ces derniers les uns avec les autres.

Les ſutures propres ſe diviſent en vraies & en fauſſes. Les vraies ſont au nombre de trois; la coronale qui joint le coronal au bord antérieur des pariétaux; la ſagittale qui regne le long du bord ſupérieur de ces os, & qui prend ſon nom de ce qu'étant conſidérée avec la coronale, elles repréſentent une flêche montée ſur un arc; & la lambdoïde qu'on a comparée avec la lettre λ des Grecs, & qui fait la connexion des bords poſtérieurs des pariétaux avec les bords ſupérieurs de l'occipital. Les ſutures fauſſes ſe nomment auſſi écailleuſes ou ſquammeuſes, eu égard à la reſſemblance qu'elles ont avec la maniere dont ſe joignent les deux parties des coquilles bivalves. Il n'y en aque deux, une de chaque côté, à l'endroit où le bord inférieur du pariétal s'unit au bord ſupérieur de l'os temporal.

Les ſutures communes du crâne ſont au nombre de quatre, la ſphénoïdale & l'ethmoïdale qui entourent de tous côtés les os dont elles empruntent le nom; la zygomatique qui joint l'os de la pommette à l'os temporal, & la tranſverſale qui paſſe d'une tempe à l'autre, & qui eſt commune au coronal,

coronal, aux os de la pommette, aux os unguis, aux os maxillaires & aux os propres du nez.

Le nombre des futures du crâne varie beaucoup. On trouve ſouvent, même dans l'adulte, le coronal partagé en deux pieces, ce qui prolonge la future ſagittale juſqu'à la racine du nez. Quelques-uns ont avancé que cette future alloit quelquefois juſqu'au bas de l'occipital qui ſe trouvoit auſſi diviſé en deux pieces. Mais Fallope le nie, & les Anatomiſtes modernes n'en parlent pas.

Les os wormiens rendent les futures d'autant plus nombreuſes, qu'ils ſont eux-mêmes en plus grand nombre. Riolan dit que Sylvius avoit, parmi ſes raretés anatomiques, un crâne auquel on remarquoit deux futures ſagittales éloignées l'une de l'autre d'un bon travers de doigt. Le même Auteur dit avoir vu auſſi deux futures lambdoïdes ſur une même tête. M. Van-Swieten en gardoit une dont la future ſagittale eſt fort étroite du côté de l'occiput & du côté du front, mais dont les zigzags ſont plus marqués vers le vertex, & lui donnent la largeur d'un pouce.

On a dit que l'uſage des futures étoit non ſeulement d'amortir la violence des coups auxquels le crâne ſe trouve expoſé, mais encore d'empêcher qu'une fracture ne paſſe d'une de ſes pieces à l'autre. On a ajouté qu'elles ſervoient en outre à donner paſſage à la tranſpiration des parties contenues dans le crâne. L'expérience montre aſſez que le premier de ces uſages n'eſt pas vrai, & la raiſon détruit le ſecond; car on ne voit pas comment le cerveau pourroit tranſpirer à travers les futures qui ſont très ſerrées, & dans la partie la plus profonde deſquelles, on trouve des fibres membraneuſes qui uniſſent chaque os à ſon voiſin de la maniere la plus

intime. Les futures ne paroiſſent être que le réſultat de la maniere dont le crâne s'oſſifie.

De la Mâchoire inférieure.

La mâchoire inférieure eſt compoſée dans les jeunes ſujets de deux pieces qui s'uniſſent avec l'âge, de maniere qu'il n'eſt plus poſſible de les ſéparer, & alors la mâchoire n'eſt plus qu'un ſeul os, dont la figure approche de celle d'un fer à cheval. On y diſtingue deux faces, une externe qui eſt convexe, & une interne qui eſt concave & qui forme une eſpece d'arcade plus arrondie dans l'homme que dans les quadrupedes, où la mâchoire fait un angle aigu dans ſon milieu.

On conſidere auſſi à la mâchoire inférieure un corps & deux branches. Le corps en fait la partie antérieure, & les branches la poſtérieure. Le corps ſe trouve comme partagé dans ſon milieu par une ligne un peu ſaillante, qui marque l'endroit de l'union des deux pieces, qui compoſent la mâchoire dans les enfants : c'eſt cette ligne qu'on nomme la ſymphyſe du menton. Tout le bord ſupérieur ſe trouve garni de pluſieurs cavités nommées alvéoles, dont le nombre le plus ordinaire eſt de ſeize dans les adultes, & dont les antérieures ſont ſimples, & les poſtérieures compoſées, eu égard au nombre plus ou moins grand des racines des dents molaires. Le bord inférieur, appellé la baſe, a deux levres diſtinguées en externe & en interne.

Les deux branches de la mâchoire inférieure ſe portent en arriere & en haut. Elles ſe terminent en bas par un angle arrondi & garni de beaucoup d'aſpérités, que l'on nomme l'angle de la mâchoire inférieure, & en haut par deux apophyſes, une an-

térieure nommée coronoïde, & une postérieure appellée condiloïde. La premiere est pointue & formée du concours de deux lignes obliques qui s'élevent des parties latérales du corps de la mâchoire inférieure, du côté de sa face concave & de sa face convexe. Le postérieur est allongé, il porte sur un col courbé en avant, & présente deux angles, un externe qui est antérieur, & un interne qui est postérieur. L'apophyse condyloïde est garnie de cartilage dans presque toute son étendue, pour s'articuler avec l'os des tempes; mais ce cartilage est beaucoup plus épais à la face antérieure qu'à la postérieure.

On voit au milieu de la face interne de chacune des branches de la mâchoire inférieure un conduit qui regne tout le long de cet os, & qui va s'ouvrir de chaque côté du menton, par un trou que l'on nomme mentonier, eu égard à sa situation. Ce conduit reçoit une artere, une veine & un nerf qui se distribuent non-seulement aux parties de la mâchoire inférieure, mais même aux dents qui y sont enchassées. Il en a souvent un autre au-dessous de son ouverture postérieure, lequel est creusé très superficiellement sur la face interne de la branche de la mâchoire. Quelquefois à la place de ce second conduit, on trouve une sciſſure assez profonde. Il donne passage à une branche du nerf maxillaire inférieur qui va au muscle mylo-hyodien, & à la partie antérieure du digastrique.

La mâchoire inférieure a peu de substance diploïque, étant creusée par le conduit dont il s'agit & par les alvéoles. Indépendamment de ce qu'elle est formée de deux pieces dans le fœtus & dans les jeunes enfants, on n'y voit point de bord alvéolaire, ni de ces lignes obliques qui vont former l'apophyse coronoïde, & dont il vient d'être parlé.

Les condyles, quoique tendres & délicats ſont déja oſſifiés, contre ce qui arrive au plus grand nombre des autres os, dont les éminences articulaires ne ſont encore que des cartilages dans le fœtus.

Cet os eſt articulé avec l'apophyſe tranſverſe & la partie extérieure de la cavité glénoïde de l'os des tempes, qui ſe trouve recouverte d'une croûte cartilagineuſe. Il y a outre cela dans l'intérieur de l'articulation, un cartilage intermédiaire qui eſt creuſé ſur ſes deux faces, mince dans ſon milieu & fort épais à ſa circonférence. Ce cartilage eſt attaché à la face interne du ligament capſulaire de l'articulation; mais il paroît lié plus étroitement à la mâchoire inférieure dont il ſuit les mouvements, qu'à l'os des tempes. Deux ligaments placés aux côtés de cette articulation, l'affermiſſent & en reglent les mouvements. On les nomme ligaments latéraux. L'un eſt externe & l'autre interne. Le premier deſcend de la partie de l'os des tempes où l'apophyſe zygomatique & la tranſverſale ſe réuniſſent l'une à l'autre, juſqu'au deſſous de l'angle externe du condyle de la mâchoire, d'avant en arriere. Le ſecond deſcend dans la même direction de l'apophyſe épineuſe du ſphénoïde, juſqu'au deſſous de l'angle interne du même condyle; de ſorte que ces deux ligaments ſe tendent lorſque les condyles ſe portent en arriere, & ſe relâchent au contraire lorſqu'ils ſe portent en avant. Ils ſont tous deux appliqués ſur le ligament capſulaire, lequel tient d'une part à la circonférence de l'apophyſe tranſverſale de l'os des tempes, & de l'autre au col du condyle de la mâchoire inférieure, qu'il embraſſe circulairement. On voit encore au voiſinage de l'articulation dont il s'agit un troiſiéme ligament, qui peut-être a le même uſage que le ligament latéral interne, & qui peut être n'a que celui de pro-

téger & de défendre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs qui ſe portent au dedans de la mâchoire. Il eſt fixé ſupérieurement au bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de l'os des tempes, au devant de la racine de l'apophyſe ſtyloïde, deſcend en s'élargiſſant entre les deux muſcles ptérigoïdiens, & va s'attacher au deſſous de l'ouverture poſtérieure du canal pratiqué dans l'épaiſſeur de la mâchoire.

L'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os des tempes tient du ginglime & de l'arthrodie, ce qui a donné lieu à Winſlow de la nommer amphydiarthroſe. C'eſt au moyen de cette articulation, que la mâchoire peut non-ſeulement être abaiſſée & relevée, mais auſſi portée en devant, en arriere & ſur les côtés, ce qui permet aux dents antérieures de ſe rencontrer tantôt à la maniere de tenailles, tantôt à la maniere de ciſeaux. Les mouvements par leſquels la mâchoire inférieure s'abaiſſe ou ſe releve, ne ſe paſſent pas ſur le condyle. Ils ont pour axe une ligne qui paſſeroit tranſverſalement entre la partie moyenne & ſupérieure des branches de cet os. Ainſi lorſque la mâchoire deſcend, les condyles ſe portent en avant & les angles reculent en arriere, & *vice versâ*, ce dont il eſt facile de s'aſſurer en faiſant faire ces mouvements à une perſonne maigre, & en les faiſant ſoi-même, lorſqu'on appuie le pouce ſur l'un des angles de la mâchoire, & un des autres doigts ſur le condyle du même côté. Cette explication rend raiſon du déplacement qui arrive à la mâchoire inférieure lorſqu'elle s'éloigne trop de la ſupérieure : car comme les condyles ſe portent naturellement en avant, ſi le mouvement d'abaiſſement ſe fait avec force, ils peuvent s'engager au devant des apophyſes tranſverſales, & rendre le retour de la mâchoire inférieure

à sa position ordinaire impossible, à moins qu'on ne la remette par quelqu'un des procédés que l'art prescrit.

Le mouvement par lequel la mâchoire inférieure est portée en avant & en arriere, est un mouvement de totalité, qui s'exécute de la maniere dont tout le monde le conçoit. Il n'a rien de particulier, si ce n'est que le mouvement en arriere est extrêmement borné par rapport à la tension qui arrive aux ligaments latéraux, lorsqu'il a lieu. Celui par lequel la mâchoire inférieure est mue sur les côtés, a toujours été regardé comme un mouvement de totalité. On a cru que si la mâchoire se portoit à droite, le condyle droit sortoit de la cavité qui le contient, pendant que le condyle gauche s'enfonçoit dans la sienne; mais, ni la position des ligaments latéraux, ni la structure des bords de la cavité glénoïde de l'os des tempes, ne le peuvent permettre. D'ailleurs, en faisant exercer ces mouvemens, ou en les exerçant soi-même, on voit bien qu'ils ne s'exécutent pas ainsi. On trouve au contraire que dans ce cas, le condyle droit reste immobile, pendant que le gauche décrit autour de lui un mouvement d'arriere en avant, tout semblable à celui que la branche mobile d'un compas décrit autour de celle qui est fixe. On sent bien que si le mouvement est de droite à gauche, c'est le condyle gauche qui reste fixe, pendant que le condyle droit marche d'arriere en avant.

Les trois mouvements simples de la mâchoire inférieure peuvent se combiner de diverses manieres, que les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas d'exposer, mais qu'il est facile de comprendre d'après ce qui vient d'être dit. La situation & les usages de cet os se présentent d'eux mêmes.

Des Dents.

Les dents ſont les os les plus durs & les plus blancs du ſquelette. Leur nombre ordinaire eſt de trente-deux, ſeize à chaque mâchoire. Quelquefois cependant on n'en rencontre que vingt-huit, & même que vingt-quatre ; mais alors celles qui manquent ſe trouvent cachées profondément dans l'épaiſſeur des mâchoires, & l'on s'apperçoit aiſément que ſi elles y ſont demeurées, ce n'eſt que parcequ'elles n'ont pas eu aſſez de force pour écarter le bord alvéolaire, & pour percer le tiſſu des gencives. On dit auſſi qu'il s'eſt trouvé des ſujets qui n'avoient à chaque mâchoire qu'un ſeul os qui tenoit lieu des ſeize dents qu'on y voit ordinairement. Pyrrhus, Roi d'Epire & un des fils de Pruſias, Roi de Bithinie, étoient dans ce cas, ſi l'on en croit Plutarque & Valere-Maxime. Bernard Gengha, rapporte qu'il a trouvé au milieu d'un monceau d'os conſervés dans l'hôpital du S. Eſprit à Rome, un crâne ſans mâchoire inférieure, auquel il n'y avoit que trois dents, une qui tenoit lieu des quatre dents inciſives & des deux canines, & les deux autres qui tenoient lieu de cinq dents molaires de chaque côté. Euſtache dit auſſi qu'il a vu ſur un de ſes concitoyens aſſez avancé en âge, trois ou quatre dents molaires unies enſemble par une matiere dure & preſque poreuſe, de ſorte qu'il n'y avoit aucune marque de ſéparation, & qu'elles ſembloient ne faire qu'un ſeul os. J'ai eu occaſion de faire la même obſervation ſur une jeune fille de province âgée de quinze à ſeize ans qui étoit ſcorbutique, & dont toutes les dents étoient enfermées ſous une croûte pierreuſe qui les uniſſoit, & qui repouſſant le tiſſu des gencives en haut & en bas, les lui avoit preſqu'entiérement déchauſſées. Je conſeillai

de faire ôter au plutôt ce tartre par un Dentiſte, ſi on vouloit prévenir la chûte totale des dents, & parvenir à faire dégorger les gencives qui étoient très malades : ce procédé a réuſſi. Si ceux dont on raconte qu'ils n'avoient qu'une ſeule dent, étoient dans le même cas, on voit qu'ils ne ſortoient pas de la claſſe ordinaire, & qu'ils n'avoient pas moins de dents que les autres.

Le nombre des dents ſe trouve quelquefois augmenté, mais cela n'arrive pour l'ordinaire que lorſqu'il eſt reſté quelques dents de lait, qui ont forcé les dents ſecondaires à ſe porter vers le dedans des mâchoires. Les perſonnes ainſi conſtituées paroiſſent avoir deux rangées de dents, quoiqu'il n'y en ait que deux ou quatre de ſurnuméraires. Columbus, Anatomiſte aſſez judicieux, a écrit qu'un de ſes enfants avoit juſqu'à trois rangées de dents. Il ſe peut faire que quelques-unes ſe portent en dedans de l'arcade alvéolaire, ſans que le nombre en ſoit plus grand qu'il n'a coutume d'être. J'ai quelquefois vu cette diſpoſition ſur des perſonnes dont la mâchoire avoit peu d'étendue, & j'ai obſervé que dans ce cas, c'étoient les dents canines qui ſe déplaçoient & qui ſe logeoient derriere les dents inciſives & les premieres molaires. Ces ſortes d'obſervations ſont beaucoup moins extraordinaires que celle dont parle Albinus dans ſes annotations académiques. Il rapporte qu'il a trouvé une dent implantée dans la partie de l'os maxillaire qui s'unit avec l'os du palais ; mais elle ne faiſoit aucune ſaillie au dedans de la bouche, & c'eſt le pur haſard qui la lui a fait rencontrer. J'ai vu un particulier qui avoit deux dents du genre des canines placées au même endroit, qui preſſant le milieu de la langue, l'incommodoient beaucoup. Un exemple plus ſingulier encore d'aberration des dents, c'eſt

celui que le même Albinus nous a conſervé. Deux dents d'une longueur & d'une groſſeur conſidérable, étoient cachées dans l'épaiſſeur de l'apophyſe montante des os maxillaires. Leur corps étoit en haut & leurs racines en bas. Leur convexité étoit tournée en arriere & leur concavité en devant; elles étoient du genre des canines, & celles qui étoient implantées ſur le bord de la mâchoire, étoient fort petites, de ſorte qu'il y a lieu de croire que les dents ſurnuméraires, étoient celles qui devoient remplacer les canines de lait, qui n'étoient point tombées. Elles formoient une tumeur ſenſible vers les joues & dans le nez. Ceux qui ont connu le ſujet de cette obſervation, ne ſe ſont pas douté de la nature de ces tumeurs. Si ces dents étoient devenues douloureuſes, on n'auroit jamais imaginé ce qui auroit donné lieu au mal : tant il eſt vrai qu'il y a des maladies dont on ne peut connoître la cauſe.

Les dents ſe diviſent en inciſives, en canines & en molaires. Les inciſives ſont placées ſur le devant des mâchoires, leur nombre eſt de huit, quatre à chacune. Les canines & les molaires ſont ſur les côtés, les premieres au nombre de quatre, deux à celle d'en haut, autant à celle d'en bas, & les molaires au nombre de vingt, dix à chaque mâchoire. Elles ſont toutes compoſées d'un corps diverſement figuré dans chaque claſſe de dents, & d'une ou pluſieurs racines, entre leſquels ſe trouve une ligne un peu enfoncée, & que l'on nomme le collet des dents. A la mâchoire ſupérieure elles ont leurs corps en bas & leurs racines en haut, & à l'inférieure, les corps ſont en haut & les racines en bas. Les dents inciſives tirent leur nom de leur uſage, qui eſt d'inciſer ou de trancher. Celles de la mâchoire ſupérieure ſont beaucoup plus larges

que celles de l'inférieure, & répondent ainſi aux dimenſions de cette mâchoire qui a plus d'étendue que l'inférieure, & qui avance ordinairement plus qu'elle. Lorſque le contraire arrive, le menton fait une ſaillie deſagréable. Peut-être ſeroit-il poſſible de corriger cette eſpece de difformité en arrachant de chaque côté & de bonne heure, une des dents molaires, pour que les autres puiſſent ſe rapprocher, & qu'il ſe faſſe un racourciſſement de l'arc de la mâchoire inférieure. Les dents inciſives mitoyennes d'en haut & celles d'en bas, ont plus de largeur que celles qui ſont ſur les côtés.

La forme du corps de ces dents approche de celles d'un coin. On y diſtingue deux faces, une antérieure convexe, une poſtérieure concave, triangulaires & diſpoſées de maniere que la baſe du triangle qu'elles repréſentent, répond à la partie tranchante, & deux latérales, triangulaires auſſi, mais dont la baſe regarde le collet. Leur racine eſt longue, de figure conique & applattie ſur les côtés.

Les dents canines, ainſi nommées, par rapport à leur reſſemblance avec celles des chiens, ſont auſſi appellées angulaires, parcequ'elles répondent aux angles des levres. Celles de la mâchoire ſupérieure portent encore le nom d'œilleres, eu égard à la longueur de leur racine qui monte quelquefois très haut dans l'épaiſſeur de l'os maxillaire, & juſqu'au voiſinage du bord inférieur de l'orbite : elles ſont plus épaiſſes que les inciſives. Leur corps eſt arrondi près de leur racine, & terminé par une eſpece de pyramide triangulaire, dont la face antérieure eſt la plus longue. Leur racine reſſemble beaucoup à celle des dents inciſives. Elle eſt ſeulement plus longue & plus épaiſſe.

Les dents molaires ſont propres à moudre & à broyer, ce qui leur a fait donner le nom qu'elles

portent. Elles peuvent être diviſées en trois claſſes : ſavoir, en petites molaires, ce ſont les deux premieres de chaque côté ; en groſſes molaires, ce ſont les deux qui ſuivent, & enfin en dents tardives ou dents de ſageſſe, deux à chaque mâchoire, une de chaque côté, leſquelles ſont ainſi appellées, parcequ'elles ne ſortent des gencives que dans un âge aſſez avancé. Leur corps repréſente un quarré arrondi par les angles. Il eſt ſurmonté à ſon ſommet par des pointes ou élévations, dont le nombre varie ſuivant les claſſes auxquelles ces dents appartiennent, & qui ſe trouvent ſéparées par autant d'enfoncements ou de cavités, de ſorte que les pointes de celles de la mâchoire ſupérieure, répondent aux enfoncements de celles de la mâchoire inférieure, *& vice versâ* : cette diſpoſition leur donne aſſez l'apparence d'une couronne, auſſi ſe ſert-on du terme de couronne pour exprimer le corps des dents molaires. Les racines de ces dents ont la même forme & à peu-près les mêmes dimenſions que celles des inciſives & des canines, mais les groſſes molaires & les dents tardives en ont pluſieurs.

Les petites molaires n'ont que deux pointes & deux cavités à leur ſommet. Elles n'ont auſſi qu'une racine très épaiſſe & très longue, applatie ſur les côtés comme les autres, & le long de laquelle on voit latéralement un ſillon aſſez étendu, comme ſi elles étoient chacune compoſées de deux parties réunies enſemble. Le côté par lequel le corps de ces dents regarde le dedans des mâchoires, eſt beaucoup plus étroit que celui qui eſt tourné vers leur convexité. Celles qui ſuivent ont quatre & quelquefois cinq pointes & autant de cavités à leur ſommet. Le nombre de leurs racines varie depuis deux juſqu'à cinq. Ces racines s'écartent ordinairement depuis leur baſe qui répond au collet des

dents, juſqu'à leur pointe ; quelquefois cependant après avoir été quelque temps écartées, elles ſe rapprochent par leurs extrémités. Il eſt par conſéquent impoſſible de les tirer de leurs alvéoles qui ſont moulées ſur elles, & dont le tiſſu ſpongieux s'introduit dans leur interſtice ſans en briſer les parois : mais cette briſure n'eſt d'aucune conſéquence. Le corps des dents tardives a moins de volume que celui des groſſes molaires : il porte moins de pointes, & il eſt creuſé de moins de cavités : on remarque auſſi que le nombre des racines eſt moins grand.

Toutes les dents ſont compoſées de deux ſortes de ſubſtances ; l'une intérieure qui en fait la plus grande partie, & qui, quoique différente de celle des autres os, en approche cependant beaucoup ; l'autre extérieure dont l'épaiſſeur eſt peu conſidérable, qui encroûte leur corps & qui s'étend légérement ſur le commencement de leurs racines. Cette derniere eſt ce qu'on appelle l'émail des dents. Elle a effectivement la blancheur, le brillant, le poli & la dureté de l'émail : l'organiſation n'en eſt pas connue. De la Hire a dit autrefois qu'elle étoit formée de fibres qui tomboient perpendiculairement ſur le corps des dents. Si on briſe quelqu'un de ces os & qu'on en examine l'émail, à travers la caſſure, on reconnoîtra aiſément les fibres dont il s'agit. Au lieu d'être perpendiculaires, elles paroiſſent convergentes vers la racine des dents. On voit auſſi que cette ſubſtance n'a guere qu'une ligne d'épaiſſeur ſur leur corps, & qu'elle s'amincit du côté qui regarde leurs racines. Mais comment accorder l'apparence fibreuſe qui s'y remarque avec la maniere dont elle ſe forme ? Elle ne croît pas peu à peu comme les autres parties du corps, & n'a pas pour principe une autre ſubſtance organiſée. Ce n'eſt

d'abord qu'un ſuc glutineux qui s'épaiſſit par dégré, & qui prend enfin la conſiſtance que nous lui connoiſſons.

Les dents renferment intérieurement une cavité qui s'étend depuis leur racine, juſqu'à leur corps, où elle devient plus large. Cette cavité eſt ſimple dans les inciſives & dans les canines, double dans les petites molaires, & triple, quadruple, & quelquefois quintuple dans les autres. Elle eſt tapiſſée intérieurement d'une membrane garnie de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs, qui s'y introduiſent par une ouverture pratiquée à l'extrémité des racines de chaque dent, & qui y portent la nourriture & la vie. Plus cette cavité eſt ample, moins la ſubſtance oſſeuſe des dents a d'épaiſſeur, *& vice versâ.* C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle on voit des caries très profondes cauſer des douleurs fort vives, pendant qu'en d'autres ſujets cette maladie attaque les dents à une grande profondeur, ſans que l'on en ſoit incommodé. Cette diverſité de ſenſibilité pourroit encore venir de ce que les ouvertures qui ſe voient aux racines des dents ſe conſervent dans les uns & ſe ferment dans les autres, & ſur-tout dans un âge un peu avancé, de ſorte que les nerfs dentaires ſont totalement coupés, & n'ont plus aucune continuité avec le tronc duquel ils tirent leur origine.

Les alvéoles dans leſquelles les racines des dents ſont reçues, ont préciſément la même forme qu'elles, & paroiſſent moulées deſſus. Cette diſpoſition donne à l'articulation de ces os toute la fermeté dont elle eſt ſuſceptible, parceque les efforts qu'ils ſupportent ſe communiquent à tous les points de la ſurface des alvéoles. Il en réſulte auſſi un autre avantage, en ce que leurs racines ne pouvant ſe porter plus avant qu'elles ne le font dans ces ca-

vités, les vaiſſeaux qui les pénétrent ne ſont expoſés à aucune léſion de leur part.

Les enfants n'apportent point ordinairement de dents en naiſſant, ou plutôt ces os qui ne font que commencer à ſe former, ſont encore cachés dans l'épaiſſeur de la máchoire. Ils y ſont logés dans des cavités aſſez ſpatieuſes, & contenus dans des follicules qui tiennent au fond de ces cavités par des vaiſſeaux ſanguins & par des nerfs. Les dents n'ont point alors de racines & leur corps repréſente une eſpece de godet dont la forme varie ſuivant leur eſpece & qui eſt rempli par une ſubſtance molle, glutineuſe & en quelque ſorte tranſparente. Cette ſubſtance s'endurcit peu à peu, & produit les différentes couches dont les racines doivent être compoſées. A meſure que les dents croiſſent, ſa quantité diminue, & lorſqu'elles ſont entiérement développées, elle ſe réduit preſqu'à rien. Cependant il en reſte toujours un peu qui tient à la derniere extrémité des racines des dents, & qui ne s'efface preſque jamais.

Quelque temps après la naiſſance, les dents ſortent ſucceſſivement de l'une & de l'autre mâchoire. Leur éruption commence plutôt dans les uns & plus tard dans les autres. Il eſt rare que les premieres paroiſſent avant l'âge de ſept à huit mois, ou après celui de douze ou quatorze. Ce ſont les inciſives moyennes d'en bas qui ſe montrent les premieres, & le plus ſouvent à quinze jours ou trois ſemaines de diſtance. Enſuite viennent les inciſives mitoyennes d'en haut, puis les latérales d'en bas, puis celles d'en haut. Les canines d'en bas ſuccedent à ces dernieres; elles ſont ſuivies de celles d'en haut, & enfin des deux premieres dents molaires, qui ſe joignent de chaque côté & à chaque mâchoire, à celles dont il vient d'être parlé. Ce travail n'eſt ordinai-

rement fini que lorſque les enfants ont deux ans & plus. On dit alors qu'ils ont toutes leurs dents, parcequ'il ne doit pas en paroître d'autres juſqu'à quatre ans & demi, qu'il vient quatre autres molaires. Celles-ci ſont beaucoup plus groſſes que celles qui les ont précédées, & doivent reſter pendant toute la vie.

La premiere dentition cauſe ordinairement des maladies très graves aux enfants, ils ſont preſque tous attaqués de fievre, de dévoiement & de mouvements convulſifs, que l'on attribue au tiraillement & au déchirement qui arrivent aux gencives lorſque les dents font effort pour ſortir de leurs alvéoles, mais qui me paroiſſent avoir une cauſe tout à fait différente. Les dents ne croiſſent pas à la maniere des autres os, le godet qu'elles forment au moment de la naiſſance, s'allonge peu à peu par des couches qui en rempliſſent la cavité, & qui repréſentent autant de godets ſemblables, mais plus petits, & dont le bord tranchant eſt aigu. Leurs racines deviennent plus longues, & l'effort qu'elles font pour croître les portant à ſoulever, d'une part, le tiſſu des gencives qui s'oppoſe à leur ſortie, & de l'autre à s'enfoncer dans leurs alvéoles dont les parois ſont écartées & ne les embraſſent pas encore, elles bleſſent les nerfs dentaires dont les trous paſſent au fond de leur cavité. Le but que l'on doit ſe propoſer alors, doit être de relâcher les gencives dont la réſiſtance augmente la preſſion que les racines des dents exercent ſur le fond de leurs alvéoles, & de procurer une ſorte d'inſenſibilité ou de ſtupeur aux nerfs, au moyen des antiſpaſmodiques & des calmants.

Lorſque les enfants ſont parvenus à l'âge de ſept ans, les vingt-quatre dents qui ont paru les premieres & que l'on nomme dents de lait, parce-

qu'elles ne ſubſiſtent que pendant les premieres années de la vie, tombent les unes après les autres, à peu près dans l'ordre ſuivant lequel elles ſont ſorties des mâchoires. Ce ſont par conſéquent les inciſives mitoyennes d'en bas qui commencent, enſuite celles d'en haut, puis les latérales d'en bas, puis celles d'en haut, après quoi les canines & les molaires de l'une & l'autre mâchoire ſe détachent à leur tour. Elles ſont remplacées à meſure par d'autres dents beaucoup plus groſſes. A huit ou neuf ans, on voit paroître les quatre dernieres groſſes molaires. La dentition eſt alors achevée, & il ne vient plus d'autres dents juſqu'à l'âge de vingt-ſix, vingt-huit, trente ans, & quelquefois beaucoup plus tard, que les dents tardives ou de ſageſſe ſortent à leur tour.

On a cru anciennement que les dents qui doivent réparer les dents de lait, venoient de la racine de celles-ci. Cette opinion a paſſé dans les écrits de quelques Auteurs, parmi leſquels il y en a qui ont penſé qu'en arrachant les premieres dents aux enfants, pour faire place aux ſecondes, il falloit les tirer tranſverſalement pour les ſéparer de leurs racines. Voici ce qui peut avoir donné lieu à cette erreur. Lorſque le renouvellement des dents eſt prêt à ſe faire, les dents de lait commencent à s'ébranler; elles vacillent de plus en plus, elles paroiſſent ſans racine, ou du moins, elles n'en ont que très peu. Cependant, avant qu'elles ſe préparaſſent à tomber, elles en avoient une continue à leur corps, d'une groſſeur & d'une ſolidité aſſez conſidérable. On ne peut croire que cette racine ait été rompue lors de l'arrachement des dents; car elles tiennent ſi peu, qu'on ne fait que les ſéparer des gencives. D'ailleurs on en trouve d'autant moins que les dents ont vacillé peu long-temps.

Albinus

Albinus a eu occaſion d'obſerver avec exactitude ce qui ſe paſſa à cet égard, ſur une petite fille à qui il étoit ſurvenu deux ſecondes dents inciſives à la mâchoire inférieure, une de chaque côté, près des dents de lait qu'elles devoient remplacer, dont une ne vacilloit point du tout, & l'autre fort peu. Celle-ci ayant été arrachée en droite ligne, & avec aſſez de facilité, laiſſa voir une racine rongée poſtérieurement juſqu'à ſon collet, mais entiere à ſa partie antérieure. L'autre dent qui n'avoit pas vacillé, arrachée auſſi en ligne droite, avoit une racine entiere, mais un peu rongée ſur le côté, ſans que l'éroſion pénétrât juſques dans ſa cavité. Ce fait prouve que les dents de lait ont une racine bien formée, mais que cette racine s'uſe peu à peu lorſqu'elles doivent tomber, ce qui eſt ſans doute la raiſon pour laquelle on les voit s'ébranler ſi fort. Mais quelle peut être la cauſe qui détruit les racines des dents de lait ? Eſt-ce la compreſſion que celles qui doivent leur ſuccéder, exercent ſur elles ? Il eſt bien vrai qu'elles paroiſſent rongées du côté par lequel les ſecondes dents les touchent. Les racines des inciſives le ſont à leur partie poſtérieure; celles des canines le ſont également en arriere, mais en même-temps d'une maniere plus tranſverſale, de ſorte que l'angle qui en réſulte eſt moins allongé en bec de flûte; celles des molaires le ſont du côté du dedans. Cependant, pourquoi cette dent inciſive dont je viens de parler, d'après Albinus, n'étoit-elle rongée que ſur le côté, lieu vers lequel elle n'avoit éprouvé aucune eſpece de preſſion ? D'ailleurs, comment le contact de deux corps également durs, en détruiroit-il conſtamment un des deux ? Il y a là-deſſous quelque choſe d'inconnu.

On trouve dans l'épaiſſeur des mâchoires du fœ-

tus le germe des ſecondes dents, ainſi que celui des dents de lait. La ſeule différence qui ſe remarque entre ces deux eſpeces de dents, c'eſt que les ſecondes, celles qui ne doivent paroître qu'à l'âge de ſept ans, ſont moins formées, de ſorte que les dents de lait peuvent être regardées comme précoces, & les ſecondes comme tardives. Les unes & les autres ſont peu ſéparées alors, parceque l'os de la mâchoire n'eſt pas entiérement formé. Dans la ſuite on trouve entr'elles une cloiſon oſſeuſe qui s'endurcit de jour en jour. Cependant leurs alvéoles, quoique diſtinctes, ſont également profondes. Quelque temps après la naiſſance, cette diſpoſition change. Enfin, elle devient tout-à-fait différente, lorſque les premieres dents ſont toutes ſorties de l'une & de l'autre mâchoire.

Les ſecondes dents ne different pas ſeulement des premieres ou des dents de lait, par le lieu qu'elles occupent dans la machoire; elles en different encore beaucoup par leur nombre, leur grandeur, leur figure & leur défaut de racines. Le nombre des dents de lait eſt de vingt, ſavoir huit inciſives, quatre canines & huit molaires, au lieu que les ſecondes dents ſont ordinairement au nombre de vingt-quatre, & quelquefois de vingt-huit. Parmi celles-ci, les inciſives & les canines ſont plus grandes, & les molaires plus petites que les dents de lait auxquelles elles répondent. Les molaires ont auſſi une forme différente, en ce qu'elles ont moins de pointes à leur ſommet, & moins de racines. Il ne faut cependant pas entendre ceci, comme ſi les racines des dents ſecondaires étoient entiérement formées. On n'en voit encore que le rudiment, parceque l'oſſification commence ainſi qu'aux premieres, par leur corps, c'eſt-à-dire par la partie qui eſt recouverte d'émail, laquelle forme une eſ-

pece de godet fort mince & fort petit d'abord, mais qui prend enſuite un accroiſſement très conſidérable. Ce godet eſt unique aux dents inciſives & aux canines; mais aux molaires, on en voit autant qu'elles doivent avoir de pointes à leur ſommet. Ils s'uniſſent bientôt en grandiſſant, & n'en forment plus qu'un, qui dégénere enſuite en autant de racines diſtinctes que la dent doit en avoir.

Quoiqu'il ſemble par ce qui a été dit, que les ſecondes dents ne puiſſent plus être remplacées, cependant il y a quelques perſonnes en qui elles ſe reproduiſent, ſans doute parceque le nombre des germes renfermés dans l'épaiſſeur des machoires, eſt plus grand qu'à l'ordinaire. Diemerbroeck dit qu'il lui en pouſſa une du genre des canines, à l'âge de 56 ans, à la place d'une qu'il avoit perdue il y avoit quelques années. Il raconte auſſi l'hiſtoire d'un homme à qui il revint une des petites molaires, à plus de quarante ans. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans les auteurs; mais il ne faut pas croire ce qu'ils diſent, qu'on a quelquefois vu toutes les dents ſe reproduire, ſur des vieillards qui les avoient déjà perdues depuis long-temps. Le changement qui arrive aux bords alvéolaires après la chûte des dents, rend le fait abſolument impoſſible. Les cavités qu'ils préſentent s'effacent par le rapprochement de leurs parties: ils s'affaiſſent & prennent beaucoup de ſolidité. Sans doute que l'endurciſſement calleux qui ſurvient aux gencives, eſt une ſuite de la réſiſtance que ces bords leur oppoſent, tandis qu'elles ſont preſſées par les alimens que l'on s'efforce de mâcher. Avec le tems, cet endurciſſement les rend propres à la maſtication, & l'on ne s'apperçoit plus de la privation des dents, que par la lenteur avec laquelle on mange, par l'affoibliſſement de la voix, & par l'eſpece de difformité qui

réſulte du rapprochement des deux machoires.

Les uſages des dents ſont évidents. Elles ſervent principalement à la maſtication, & contribuent en même temps beaucoup à l'ornement du viſage & de la bouche, & à l'articulation des ſons. Les perſonnes qui ſont ſans dents, parlent d'une maniere déſagréable & qui les fatigue, parceque les efforts qu'elles font pour bien prononcer, exigent des expirations fortes & long-temps ſoutenues. Auſſi celles à qui les dents tombent preſque toutes à la fois, ſont-elles long-temps ſans pouvoir ſe faire entendre, & ſouffrent-elles beaucoup dans les premiers temps.

De l'Os Hyoïde.

L'os hyoïde étant ſouvent attaché à l'os des tempes par un ligament, qui de l'extrémité de l'apophyſe ſtyoïde, ſe porte à celle de ſes petites cornes, & n'ayant aucune connéxion avec les autres parties du ſquélette, ſa deſcription doit trouver place parmi celle des os de la tête. Il eſt ſitué tranſverſalement à la partie ſupérieure antérieure du col, entre la baſe de la langue & la partie ſupérieure du larynx. Sa figure approche de celle de l'arc de la machoire inférieure, ou ſi l'on veut de la lettre upſilon des Grecs, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte, & celui d'hypſiloïde ſous lequel on le déſigne quelquefois. On peut le diviſer en corps & en branches que l'on appelle auſſi ſes grandes cornes, pour les diſtinguer de deux appendices ou tubercules, qui ſe rencontrent à l'endroit où ſes branches ſe joignent avec ſon corps, & qui ſont regardées comme de petites cornes.

Le corps de l'os hyoïde en eſt la partie moyenne & la plus large. Il préſente une face convexe antérieure & un peu ſupérieure, pleine d'aſpérités qui

répondent à l'insertion de quelques-uns des muscles de la langue, de la machoire inférieure & du larynx qui viennent s'y fixer, aussi bien qu'à celle des muscles qui lui sont propres; une face postérieure concave & assez mince, & deux bords, un supérieur légerement échancré, & un inférieur un peu convexe, lesquels n'ont rien de remarquable. Ses grandes cornes sont applaties sur leur longueur, plus épaisses à leur jonction avec son corps, qu'à leur extrémité opposée, où elles forment une petite tête arrondie. Une de leurs faces est supérieure & externe, l'autre inférieure & interne. Elles ont aussi un bord supérieur un peu concave, & un bord inférieur légerement convexe. Un ligament d'un peu plus d'un pouce de longueur, fixé à la tête qui les termine en arriere, descend vers l'extrémité des cornes supérieures du cartilage thyroïde auxquelles il s'attache. Les petites cornes ne sont pour l'ordinaire que des grains cartilagineux ou osseux, qui tiennent à la face supérieure de l'os, préciſément à l'endroit de la jonction du corps & des grandes cornes. Elles sont tournées en haut, en arriere & en dehors; quelquefois elles sont faites de plusieurs grains semblables, disposés à peu près comme ceux d'un chapelet.

L'os hyoïde contient peu de substance celluleuse. Il est à peine formé dans le fœtus. On n'y distingue que sa base & ses grandes cornes, qui sont presqu'entierement cartilagineuses. Les petites cornes se développent quelques années après la naissance. Elles sont long-temps cartilagineuses & se soudent fort tard au reste de l'os. La situation de cet os est telle que sa base est en avant, & ses grandes cornes en arriere, appuyées sur la partie anterieure des vertebres du col; ainsi il ne peut se mouvoir d'avant en arriere, à moins que ses muscles ne l'aient

entraîné en avant Son uſage eſt de donner attache à divers muſcles, & ſur-tout à ceux de la langue, ce qui l'a fait appeller par quelques-uns os de la langue, *os linguale.*

Des Eminences & des Cavités internes & externes de la Tête.

Quoique la plupart de ces éminences & de ces cavités aient été décrites, il ne ſera pas inutile de les raſſembler ici ſous un ſeul point de vue général, ſoit pour faciliter l'intelligence de ceux qui commencent, ſoit pour ajouter à ce qui a été dit, les remarques qui n'ont pas été faites précédemment. Les éminences externes, tant ſimples que compoſées, ſont les deux boſſes frontales, la boſſe naſale, le bord des orbites, la ſaillie formée par les os propres du nez, l'épine antérieure des narines, l'arcade demi-circulaire qui donne attache au muſcle crotaphyte ou temporal, les arcades zygomatiques, les apophyſes tranſverſales des os des tempes, l'épine poſtérieure des narines, les apophyſes ptérigoïdes avec les crochets qui les terminent, les apophyſes épineuſes, ſtyloïdes, maſtoïdes, condyloïdes, les avances qui ſe voyent ſur la partie baſilaire de l'occipital, le bord de ſon grand trou, les arcades, l'épine, la boſſe occipitales externes, &c. &c.

Les cavités externes ſont les foſſes orbitaires, les foſſes naſales, les foſſes palatines, les foſſes ptérigoïdiennes, les foſſes zygomatiques, les foſſes glénoïdes, les foſſes jugulaires, les foſſes condyloïdiennes antérieures & poſtérieures, les raînures maſtoïdiennes, &c.

Les foſſes orbitaires ſont ſituées à la partie ſupérieure de la face. Elles ont la forme d'un enton-

noir dont l'ouverture ſeroit en devant, & le fond en arriere. Cette ouverture eſt dans un plan oblique, lequel avance du côté du nez, & recule du côté de la tempe. Leurs parois externe, ſupérieure & inférieure s'écartent d'arriere en avant, mais l'interne marche ſans s'écarter, & reſte parallele à celle de l'autre orbite. Elles ont pour axe une ligne oblique qui ſe porte d'arriere & de dedans, en devant & en dehors. Sept os entrent dans leur compoſition; le coronal qui en fait la partie ſupérieure; l'os du palais & les maxillaires qui ſe trouvent à leur partie inférieure, le premier en arriere & le ſecond en avant; le ſphénoïde & l'os de la pommette qui ſont à leur partie externe, le premier en arriere & le ſecond en avant auſſi; & enfin l'ethmoïde & l'os unguis tous deux à leur partie interne, celui-ci vers leur ouverture antérieure, & l'autre vers leur fond. On y voit deux enfoncements particuliers, l'un ſur l'apophyſe angulaire interne de l'os coronal, pour l'attache de la poulie cartilagineuſe du muſcle grand oblique de l'œil, l'autre ſous l'angle externe du même os, pour loger la glande lachrymale. Il y a auſſi pluſieurs trous, le ſphénoïde en arriere, les orbitaires internes en dedans, l'un antérieur, l'autre poſtérieur, l'orbitaire ſupérieur, l'inférieur & l'externe qui ſe trouvent ſur les bords de ces cavités, & deux fentes, une orbitaire ſupérieure ou ſphénoïdale, parcequ'elle appartient à l'os ſphénoïde, & l'autre orbitaire inférieure, orbitaire externe ou ſphéno-maxillaire, laquelle eſt faite par la rencontre de l'os ſphénoïde & du maxillaire. Enfin on y remarque l'embouchure d'un canal qui reçoit le ſac & le canal lachrymal, & que l'os unguis & l'apophyſe montante ou perpendiculaire de l'os maxillaire, forment en commun.

L'ouverture des fosses nasales se trouve à la partie moyenne de la face. On la nomme antérieure, pour la distinguer de celle qui est en arriere, vers la base du crâne. Ces fosses sont l'une auprès de l'autre, & ne sont séparées que par une cloison interrompue en avant, d'une étendue assez considérable, & qui est faite par l'espece de crête qui s'éleve de la face postérieure du bord interne des os propres du nez, par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, par le vomer, & par la crête qui naît supérieurement du bord interne des os maxillaires & des os du palais. Leur forme est irréguliere. On peut y distinguer un plancher, une voute & deux parois, une interne & l'autre externe. Le plancher est fait par la face supérieure de la portion palatine des os maxillaires, & par celle des os du palais. Il représente une gouttiere qui s'étend horisontalement d'avant en arriere : c'est la seule partie des fosses nasales qui soit libre dans l'état frais, & le long de laquelle on puisse porter les instruments nécessaires soit pour attaquer un polype qui a crû dans les narines, soit pour extraire des corps étrangers de dedans ces cavités, soit enfin pour conduire dans l'arriere-bouche, en plusieurs cas, des alimens liquides, & des médicaments convenables, comme on a cru pouvoir le faire, lorsqu'il est impossible d'ouvrir la bouche.

La voûte des fosses nasales est faite par les os propres du nez en avant, par l'ethmoïde au milieu, & par le sphénoïde en arriere. Elle est élevée dans sa partie moyenne & surbaissée à ses deux extrêmités. Leur paroi interne n'a rien de particulier ; elle est faite par la cloison qui les sépare. Enfin l'externe est anfractueuse, ce qui vient du cornet de l'os ethmoïde & de celui qu'on nomme le cornet inférieur du nez, qui y sont suspendus &

pour ainſi dire en l'air. L'os maxillaire, la portion naſale de celui du palais, la portion anfractueuſe de l'os ethmoïde & le ſphénoïde, ſervent à la former.

Il y a pluſieurs trous dans les foſſes naſales. Supérieurement, on rencontre ceux dont la lame cribleuſe eſt percée. En arriere & en dehors, on en trouve un qui appartient au ſphénoïde & à l'os du palais, & que l'on nomme ſphéno-palatin. Ce trou communique avec la partie la plus reculée & la plus profonde de la foſſe zygomatique ou temporale. Ceux qui terminent les conduits lachrymaux ſont placés au-deſſous des cornets inférieurs, & ceux qui menent au conduit palatin antérieur, ſont inférieurement & antérieurement, tout près de la cloiſon des narines. Outre cela, les foſſes naſales communiquent avec les ſinus creuſés dans l'os frontal, dans le ſphénoïde & dans les os maxillaires. Ces ſinus ſont même partie des narines internes. L'ouverture des premiers répond à la partie ſupérieure de ces cavités, vers les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Celle des ſeconds ſe trouve en arriere vis-à-vis l'extrémité poſtérieure du cornet ſupérieur des narines. Enfin celle du ſinus maxillaire, eſt ſituée de chaque côté entre le cornet ſupérieur & l'inférieur.

La foſſe palatine eſt une. Les os maxillaires & ceux du palais ſont les ſeuls qui entrent dans ſa compoſition. Elle préſente quelques aſpérités. On y voit auſſi trois trous, un antérieur derriere l'intervalle des dents inciſives mitoyennes, & deux poſtérieurs près des dernieres dents : ce ſont les trous palatins antérieur & poſtérieurs. Ces derniers en ont d'autres plus petits dans leur voiſinage, leſquels aboutiſſent auſſi à des conduits palatins, & ſervent à tranſmettre des nerfs.

Les foſſes ptérigoïdiennes ſont très petites. Elles

ſont faites par le ſphénoïde & par la partie ptérigoïdienne de l'os du palais. On n'y voit rien de particulier que l'enfoncement qui ſe trouve à la baſe de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde, & qui donne attache au muſcle périſtaphylin interne.

Celles que l'on nomme zygomatiques ou temporales ſont fort étendues. Elles occupent les parties latérales & inférieures du crâne. Pluſieurs os concourent à les former, ſavoir le maxillaire, celui du palais, l'os de la pommette, le ſphénoïde, le coronal, le pariétal, & enfin le temporal. C'eſt dans ces foſſes que s'ouvrent les fentes orbitaires inférieures ou ſpheno-maxillaires, & les trous ſphénopalatins. On y voit auſſi l'ouverture poſtérieure des canaux ſous-orbitaires, & l'ouverture ſupérieure des canaux palatins poſtérieurs.

Derriere les foſſes temporales ſont celles que l'on nomme glenoïdes, parcequ'elles ſont ſuperficielles, & qu'elles ſervent à l'articulation de l'os des tempes avec la machoire inférieure. Il n'y a cependant que leur partie antérieure avec laquelle les condyles de la machoire viennent s'articuler, & qui ſoit couverte de cartilage. La partie poſtérieure eſt remplie de graiſſe. Ces deux parties ſont ſéparées l'une de l'autre par une fiſſure, félure ou feute que l'on nomme glénoïdale, & qui eſt entr'ouverte pour le paſſage du nerf qui a formé la corde du tambour, & pour celui du tendon du muſcle antérieur du marteau.

Les foſſes jugulaires qui viennent enſuite, ſe trouvent entre les apophyſes ſtyloïdes & condyloïdes. Celle du côté droit eſt ordinairement plus large que celle du côté gauche. Quant à celles que l'on nomme condyloïdiennes & aux rainures maſtoïdiennes, elles ne méritent pas que l'on y revienne.

Les trous, fentes & conduits de la partie externe du crâne viennent preſque tous d'être rappellés à l'occaſion de ſes foſſes tant ſimples que compoſées, dans leſquelles ils s'ouvrent. Cependant il y en a encore quelques-uns dont je n'ai pas fait mention : tels ſont les trous maxillaires inférieurs ; les trous épineux ou petits ronds du ſphénoïde ; les trous déchirés antérieurs formés par ces os, par le temporal & par l'apophyſe baſilaire de l'occipital ; l'ouverture des canaux carotidiens, celle des trompes d'Euſtache, celle des conduits auditifs externes ; les trous ſtilo maſtoïdiens, & les maſtoïdiens poſtérieurs des temporaux ; les trous dechirés poſtérieurs à la formation deſquels ces mêmes os concourent avec l'occipital ; le grand trou dont le dernier eſt percé ; ceux que l'on nomme condyloïdiens antérieurs & poſtérieurs qui lui appartiennent auſſi ; enfin les trous pariétaux, ainſi appellés, parcequ'ils ſont pratiqués ſur le bord poſtérieur, & près l'angle poſtérieur des os qui portent ce nom.

Les éminences internes du crâne ſont, l'apophyſe *criſta galli* ; l'épine coronale interne ; l'épine cruciale de l'occipital avec le tubercule auquel ſes quatre branches viennent aboutir ; les rochers dont la baſe eſt en arriere, en dehors & en bas, le ſommet en devant, en dedans & en haut, & dont deux faces ſeulement, une antérieure & ſupérieure, & l'autre poſtérieure ſe voyent au dedans du crâne ; les quatre apophyſes clinoïdes, deux antérieures & deux poſtérieures ; & enfin les deux petites aîles du ſphénoïde attribuées à Ingraſſias.

Ses cavités ſont des foſſes & des gouttieres ou canaux de peu de profondeur, & qui logent

les différents ſinus de la dure-mere. Les foſſes ſont au nombre de huit, deux antérieures, deux moyennes & quatre poſtérieures, deux ſupérieures & deux inférieures. Les premieres appartiennent au coronal, à l'angle inférieur & antérieur des parietaux, & aux petites aîles du ſphénoïde. Elles ſont ſéparées par l'épine coronale interne & par l'apophyſe *criſta galli*. On y voit au devant de cette apophyſe le trou borgne ou épineux, & ſur les côtés, ceux de la lame cribleuſe de l'os ethmoïde. Les lobes antérieurs du cerveau y ſont contenus.

Les foſſes moyennes ſont faites principalement par les grandes aîles du ſphénoïde, avec leſquelles concourent encore la partie iuférieure des pariétaux, la partie écailleuſe des temporaux, & la face ſupérieure du rocher. C'eſt dans ces foſſes que ſe trouveut les fentes orbitaires ſupérieures ou ſphénoïdales, les trous maxillaires ſupérieurs, les maxillaires inférieurs, les petits ronds, les trous déchirés antérieurs, & le trou anonyme de la face antérieure & ſupérieure des rochers. Ces foſſes logent une partie des lobes poſtérieurs du cerveau.

Celles que l'on nomme poſtérieures ſupérieures, ſont creuſées dans la partie ſupérieure de l'occipital, & s'étendent juſqu'au dedans de la partie poſtérieure des pariétaux. Les parties poſtérieures des lobes poſtérieurs du cerveau y ſont reçues. Ces foſſes ont, comme la précédente, divers enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & des ſciſſures qui logent les arteres de la dure-mere. Enfin les poſtérieures inférieures appartiennent à l'occipital & aux temporaux, qui y contribuent par la face poſtérieure des rochers, & par leur angle lambdoïde. On y voit les trous auditifs internes, les trous déchirés poſtérieurs, & les trous condyloïdiens

intérieurs. Le grand trou occipital les ſépare pour ainſi dire l'un de l'autre. Elles ſont remplies par les lobes du cervelet.

On peut ajouter à ces foſſes, celle qui ſe voit ſur le corps du ſphénoïde & qui ſe nomme la ſelle du turc, la foſſe pituitaire & la ſelle à cheval, & l'excavation de l'apophyſe baſilaire de l'occipital, l'une pour la glande pituitaire, & l'autre pour la moëlle allongée.

Les gouttieres que l'on trouve à la face interne du crâne, appartiennent au ſinus longitudinal ſupérieur de la dure-mere, & à ſes deux grands ſinus latéraux. La premiere eſt fort étendue. Elle commence à la partie inférieure du coronal près de l'apophyſe *criſta galli*, & monte de bas en haut le long de la partie moyenne de cet os, & devenant de plus en plus large, elle regne enſuite au dedans du bord ſupérieur des pariétaux & de la partie moyenne & ſupérieure de l'occipital, au tubercule duquel elle ſe termine; ainſi après s'être portée de bas en haut, elle marche d'avant en arriere, & redeſcend de haut en bas. Quand les trous pariétaux ſe rencontrent, ils s'ouvrent dans ſa partie moyenne & poſtérieure. Les deux autres gouttieres ſont creuſées ſur les parties latérales de l'épine occipitale interne, puis au dedans de l'angle inférieur & poſtérieur des pariétaux. Elles s'étendent enſuite ſur l'angle lambdoïde des temporaux à la baſe du rocher, reviennent ſur l'occipital entre les apophyſes épineuſes & le grand trou dont cet os eſt percé, & finiſſent enfin aux trous déchirés poſtérieurs. Il eſt inutile de rappeller que celle du côté droit eſt ordinairement plus large, & ſituée plus bas que l'autre. Mais la marche de ces gouttieres mérite d'être examinée. Après être deſcendues juſqu'au bas de l'angle lambdoïde des temporaux,

elles ſe portent de bas en haut pour aller gagner les trous déchirés. Par conſéquent le ſang qu'elles contiennent doit remonter contre ſon propre poids, avant d'arriver à la veine jugulaire interne. Cette diſpoſition en retarde le cours, & rend la circulation moins prompte dans toutes les parties du cerveau. Lorſque la tête au lieu d'être dans la ſituation qui lui eſt naturelle, vient à ſe renverſer en arriere, comme cela arrive dans les perſonnes qui ſont couchées à la renverſe, la direction des gouttieres dont il s'agit, devient de plus en plus contraire au cours du ſang, parcequ'il eſt obligé de remonter plus long-temps contre ſon propre poids. Ce n'eſt donc pas toujours une ſituation favorable que de coucher ſur le dos ceux qui tombent en foibleſſe, & ceux qui éprouvent des vertiges violents, parceque le ſang ſe porte en trop grande abondance à la tête. Car outre qu'il en ſort plus difficilement, il y arrive auſſi avec plus de promptitude par les arteres carotides & vertébrales, dont la ſituation droite, quand on eſt debout, diminue beaucoup l'impétuoſité avec laquelle il eſt pouſſé par le cœur. Les trous maſtoïdiens poſtérieurs & condyloïdiens antérieurs, s'ouvrent dans les gouttieres deſtinées à loger les ſinus latéraux.

Du Tronc du Squelette.

Le tronc du ſquelette comprend l'épine, le baſſin & le thorax.

De l'Epine.

L'épine eſt une rangée d'os qui s'étend le long de la partie poſtérieure & moyenne du tronc, depuis l'occipital, juſqu'au bas du baſſin. On lui donne auſſi le nom de colonne du dos, parcequ'elle reſſemble aſſez bien à une colonne formée de deux

pyramides adoſſées par leurs baſes, arrondie & réguliere en avant, & pleine d'aſpérités en arriere. Vue dans ces deux ſens, elle paroît droite, mais quand on la regarde de côté, on s'apperçoit qu'elle a pluſieurs courbures, & qu'elle eſt percée à jour dans toute ſa longueur, par des trous qui traverſent de la partie droite à la partie gauche. Les os qui la compoſent ſont au nombre de vingt-ſix. On les nomme vertebres *à vertendo*, parceque l'épine eſt comme l'eſſieu ſur lequel le tronc ſe meut. Les vertebres ſe diviſent en vraies & en fauſſes. Ces dernieres qui ne ſont que deux, portent les noms particuliers d'os ſacrum & de coccix.

Des vraies Vertebres.

Les vraies vertebres peuvent ſe ranger ſous trois claſſes; celles du col ou cervicales, celle du dos ou dorſales, & celles des lombes ou lombaires. Il y a ſept vertebres cervicales, douze dorſales, & cinq lombaires. Elles ſont toutes formées à peu-près de la même maniere. On y diſtingue un corps qui eſt en avant, & une portion annulaire qui eſt en arriere. Le corps repréſente une portion de cylindre, applatie en deſſus & en deſſous, & plus mince à ſa partie moyenne qu'à ſes deux bords. Les faces en ſont ſurmontées d'une lame oſſeuſe de peu d'épaiſſeur, large de deux ligne, laquelle répond à leurs bords, & paroît comme une piece de rapport qui y a été ajoutée après-coup. C'eſt ce qu'on nomme les épiphyſes des vertebres. La portion annulaire de ces os eſt ſéparée de leur corps par un trou dont les dimenſions varient dans les différentes claſſes. Ces trous placés les uns au-deſſus des autres, forment un long canal qui deſcend juſqu'au bas de l'os ſacrum, & dans lequel la moëlle de l'épine eſt reçue. Sept

apophyſes s'élevent de la portion annulaire des vertebres. L'une d'elles eſt en arriere & au milieu. On la nomme épineuſe relativement à ſa figure, & c'eſt la ſuite de toutes ces apophyſes, qui a fait donner à la rangée des vertebres, le nom ſous lequel on la déſigne ordinairement. Deux autres ſituées en travers & ſur les côtés, ſont appellées apophyſes tranſverſes, & les quatre dernieres, deux ſupérieures & deux inférieures, anciennement appellées apophyſes obliques, ont été nommées avec plus de raiſon apophyſes articulaires, parcequ'elles ſervent à l'articulation particuliere des vertebres. On voit auſſi ſur ces os quatre échancrures entre leur corps & leur portion annulaire; deux ſupérieures moins profondes, & deux inférieures qui le ſont plus. Ces échancrures répondant les unes aux autres, forment les trous dont la colonne vertébrale eſt percée, & par leſquels ſortent les nerfs que la moëlle épiniere produit.

Les vertebres contiennent intérieurement les deux ſubſtances qui ſe trouvent dans tous les os de leur eſpece. Celle qui eſt compacte en forme l'extérieur, & celle qui eſt celluleuſe en fait l'intérieur. Leur épaiſſeur & leur denſité varient dans les différentes parties des vertebres, étant moins grandes à leurs corps qui ſe ſoutiennent par des ſurfaces très larges, & qui ſont expoſés à peu de mouvements, & plus conſidérables à leurs portions annulaires qui ne ſe touchent que par des faces peu étendues, & qui ſe meuvent d'une maniere beaucoup plus ſenſible.

Les corps des vertebres ſont unis par des cartilages que l'on nomme intervertébraux, & dont l'épaiſſeur eſt plus grande aux lombes & à la partie inférieure du dos, qu'à ſa partie ſupérieure & au col. Ces cartilages ont une texture qui leur eſt propre, &

& qui ne ressemble en rien à celle des autres cartilages répandus dans la machine animale. Ils sont composés d'une assez grande quantité de lames concentriques placées de champ. Les plus extérieures sont fibreuses, épaisses & séparées par de grands intervalles. Celles qui suivent deviennent plus minces, & s'approchent de plus en plus. Elles prennent aussi une mollesse qui permet à peine d'en distinguer l'organisation, de sorte qu'on ne peut déterminer si la partie centrale des cartilages dont il s'agit, est faite de lames semblables, ou si elle n'est formée que d'une substance purement muqueuse. Une humeur approchante de la synovie les abreuve, & en entretient la souplesse. Ils doivent effectivement prêter en différents sens, pour donner à l'épine la mobilité que nous lui connoissons. Aussi, lorsqu'on la fléchit en avant ou sur les côtés, on lui voit former un bourrelet saillant, qui regarde la partie vers laquelle on s'incline.

Il y a déja long-temps que bernard Gengha, Anatomiste Italien, a remarqué que l'exsiccation dont les cartilages vertébraux sont susceptibles dans un âge avancé, contribue avec la courbure de l'épine, à la diminution de grandeur qui arrive aux vieillards. Outre cette exsiccation, ils sont sujets à un affaissement momentané qui résulte de la pesanteur du corps, & de celle des fardeaux dont il peut être chargé, & qui produit dans tous les hommes une diminution sensible de grandeur, du matin au soir. Ce phénomene observé d'abord en Angleterre a été confirmé en France. On a vu, à n'en pouvoir douter, que le même homme est souvent plus grand de quatre à cinq lignes le matin que le soir; & après avoir cherché ce qui pouvoit donner lieu à cette différence, on a trouvé qu'elle devoit dépendre de l'affaissement des cartilages interver-

rébraux, lesquels reviennent à leur état lorsqu'on est couché pendant quelque temps. La graisse qui se trouve sous la plante du pied, & qui lui donne une forme arrondie, quand on est resté dans l'inaction, pendant qu'elle en prend une platte, quand on est resté long-temps debout, ou que l'on a beaucoup marché, peut aussi contribuer à cet effet.

La jonction des vertebres se trouve affermie par des ligaments très forts & assez multipliés. Un des plus remarquables est celui qui les embrasse entiérement depuis le haut jusqu'en bas. Il commence au-devant du corps de la seconde vertebre du col, & descend ensuite sur toutes les autres, en s'élargissant beaucoup. Ses fibres ont une direction longitudinale. Celles du milieu ont plus de force & d'épaisseur que celles qui sont sur les côtés. Elles sont fortifiées par d'autres, qui naissant de quelques-unes des vertebres supérieures, se portent à celles qui sont au-dessous, & s'y terminent. Elles le sont aussi par des fibres plus courtes, très obliques, couchées derriere elles, & qui ne vont que d'une vertebre à celle qui suit. Lorsque ce grand ligament est arrivé à la derniere vertebre des lombes, il s'étend sur la partie antérieure de l'os sacrum, où il s'amincit & disparoît enfin entiérement.

La partie du corps des vertebres qui regarde le canal de l'épine, est couverte d'un ligament presque semblable, qui les unit les unes aux autres. Il commence aussi à la seconde vertebre du col, & après avoir envoyé un prolongement assez considérable, qui passe derriere le ligament transversal de la premiere, & qui va s'attacher à la partie antérieure du grand trou occipital, il descend le long de toutes celles qui suivent, jusqu'à l'os sacrum inclusivement. Ses fibres n'occupent guere que le milieu du corps des vertebres. Celles qui s'étendent

ſur leurs parties latérales ſont très minces, & pour ainſi dire, purement membraneuſes. Il n'eſt attaché qu'à leurs bords ſupérieur & inférieur, & laiſſe vis-à-vis la partie moyenne de leur hauteur, un intervalle, qui eſt occupé par une eſpece de ſinus tranſverſal, lequel communique avec d'autres ſinus ſitués longitudinalement ſur les côtés de la partie poſtérieure de toutes les vertebres.

On trouve, entre les portions annulaires de ces os, une ſubſtance membraneuſe & ligamenteuſe aſſez forte qui paſſe de l'une à l'autre, & qui paroît formée par le feuillet antérieur & le feuillet poſtérieur du périoſte dont elles ſont couvertes. Cette ſubſtance ferme le canal de l'épine, & retient en même temps les vertebres dont elle fortifie l'union. Il y en a une aſſez ſemblable qui paſſe des apophyſes épineuſes & tranſverſes, à celles qui ſont voiſines, & qui donne naiſſance à ce qu'on nomme les ligaments inter-épineux & inter-tranſverſaires. Enfin les jointures qui uniſſent les apophyſes obliques les unes aux autres, ſont entourées par une eſpece de ligament orbiculaire, dont les fibres ſont très fortes & très nombreuſes.

Il y a auſſi, au dedans de ces jointures, des cartilages liſſes & polis qui entourent les facettes articulaires, comme dans toutes celles qui permettent du mouvement. On a dit qu'elles étoient de la nature du ginglyme : mais dans les autres ginglymes les os appuient les uns ſur les autres, ſoit en vertu de la conſtruction qui leur eſt particuliere, ſoit en vertu de l'action des muſcles qui les uniſſent. D'ailleurs le centre du mouvement eſt toujours dans l'articulation même, au lieu que les apophyſes articulaires des vertebres ſont diſpoſées à gliſſer ſans s'entrepouſſer, & que même elles s'écartent quelquefois ; à quoi l'on peut ajouter que le

centre de leur mouvement eſt au milieu du corps des vertebres. L'eſpece de jointure qui les unit, doit être miſe au nombre des diarthroſes planiformes. Celle que préſentent les corps des vertebres, eſt manifeſtement une amphiarthroſe ou une articulation mixte, laquelle permet de légers mouvements, quoiqu'elle paroiſſe ne devoir en permettre aucun.

Dans les enfants qui viennent de naître, les vertebres ſont compoſées de trois pieces, une qui en forme le corps, & deux poſtérieures & latérales qui forment la portion annulaire. Ce pieces ſont unies enſemble par des cartilages, d'où il ſuit que les apophyſes épineuſes manquent en entier. C'eſt pourquoi lorſqu'une ſéroſité ſurabondante vient à ſe porter dans l'intérieur du ſac membraneux qui renferme la moëlle de l'épine, cette ſéroſité s'accumule aiſément vers la région des lombes où ſa pente l'entraine, & où elle trouve peu de réſiſtance à ſurmonter. Elle produit en cet endroit une tumeur, dont le volume varie depuis celui d'une noix juſqu'à celui d'un gros œuf de canne & au-delà, tranſparente, indolente, accompagnée de fluctuation, & au milieu de laquelle on ſent l'épine du dos comme partagée en deux : c'eſt ce qu'on appelle *ſpina biſida*, maladie mortelle. En effet, ou la peau ſe perce d'elle-même à la longue, ou l'on y fait une ouverture, & le malade périt promptement dans l'un & l'autre cas. On a ſouvent trouvé l'épine entr'ouverte en avant comme en arriere, parceque le corps des vertebres étoit pour ainſi dire rongé. Quelquefois cependant il n'y avoit qu'un trou qui répondoit à la jonction des deux vertebres. Il eſt étonnant que le *ſpina biſida* n'ait point été connu avant Tulpius qui en a donné une excellente deſcription dans ſes obſervations médicales. Ce

Médecin avoit commencé par être Chirurgien, & finit par être homme d'Etat, car il mourut avec la qualité de Bourgmeſtre en 1675. Quelques-uns diſent que Théophyle Bonnet a parlé auſſi du *ſpina bifida* dans ſon *ſepulcretum anatomicum*, l'un des meilleurs ouvrages de médecine & d'anatomie qui aient paru le ſiecle dernier.

Quelques années après la naiſſance, les progrès de l'oſſification joignent enſemble le corps & les parties latérales & poſtérieures des vertebres, mais celles-ci reſtent longtemps déſunies, & ne ſe ſoudent que fort tard. Le cartilage qui s'étend de l'une à l'autre, s'oſſifie dans ſa partie moyenne à l'endroit où doit être l'apophyſe épineuſe, laquelle n'eſt par conſéquent qu'une épiphyſe dans les premiers temps. Les apophyſes tranſverſes, après être reſtées longtemps cartilagineuſes, s'oſſifient auſſi ſéparément, & forment de même des épiphyſes : elles appartiennent aux portions latérales des vertebres.

Lorſqu'on eſt parvenu à l'âge adulte, toutes les parties qui compoſoient ces os ſe trouvent unies enſemble, & ils ſe préſentent ſous l'aſpect que nous leur connoiſſons. Il ne leur arrive plus de changement que dans la vieilleſſe, temps auquel toutes les parties ſe deſſechent & s'endurciſſent, & où celles dont la conſiſtance eſt ſolide, tendent à s'oſſifier. On les voit alors s'unir les unes aux autres par l'endurciſſement de leurs cartilages intervertébraux, & former des portions de colonnes plus ou moins longues, ſuivant qu'il y en a un plus grand nombre dont les cartilages ſe ſont oſſifiés. On lit dans le Journal des Savants pour l'année 1693, la deſcription d'un ſquelette dont l'os ilion, le ſacrum, les cinq vertebres des lombes, dix de celles du dos, & les côtes correſpondantes étoient ankiloſées entr'eux, de ſorte qu'ils ne formoient enſemble qu'un

ſeul os. Poupart trouva les neuf vertebres inférieures du dos unies, en un particulier âgé de cent ans. Il s'étoit fait en outre, ſur le derriere de cette maſſe, des végétations qui la rendoient fort irréguliere. Riolan a vu un ſoldat dont les deux premieres vertebres du col étoient ankiloſées, & qui pourtant ne laiſſoit pas de mouvoir le col avec facilité. Enfin Hunauld conſervoit dans ſon cabinet une piece qui depuis eſt paſſée dans celui du Roi, & dont on trouve la deſcription dans le troiſieme volume de l'Hiſtoire Naturelle, dans laquelle la premiere vertebre étoit ſoudée avec l'occipital. Ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que l'ouverture de cette vertebre ne répondoit pas au trou de l'occipital, de ſorte que la moëlle de l'épine a dû être fort comprimée à ſa partie ſupérieure. On conçoit avec peine comment le ſujet en qui l'on a rencontré cette diſpoſition a pu ſurvivre à l'accident qui a déplacé la premiere vertebre; car les léſions qui arrivent au haut de la moëlle de l'épine ſont très fâcheuſes, & font périr ſur le champ, pour peu qu'elles ſoient conſidérables. Perſonne n'ignore que l'on tue des animaux très vivaces, en leur tirant la tête & la queue en ſens contraire, ce qui produit la diſlocation des vertebres ſupérieures. On a vu mourir ſubitement des enfans par une cauſe à peu près ſemblable, lorſqu'étant ſuſpendus en l'air par les deux mains appliquées l'une ſur la nuque & l'autre ſur le menton, ils faiſoient effort pour ſe dégager & pour ſortir d'une ſituation auſſi contrainte. Il eſt vraiſemblable que les gens qui périſſent par le ſupplice de la corde, perdent la vie de cette maniere. Leur mort eſt trop prompte, pour qu'on puiſſe la regarder comme un effet de la ſtrangulation. Mais dans tous ces cas, la compreſſion qu'éprouve la moëlle de l'épine eſt forte & ſubite. Elle n'arrive pas par dégrés, au lieu qu'il eſt poſſible

que la tête de la perſonne à qui ont appartenu les os dont il s'agit, ſe ſoit contournée peu à peu.

Ce qu'il y a de certain, c'eſt que la moëlle de l'épine s'accoutume aſſez aiſément aux dérangements que le rachitis cauſe dans la colonne vertébrale, pendant que ceux qui arrivent ſubitement, même à la partie inférieure de cette colonne, cauſent les accidents les plus fâcheux. Hippocrate a remarqué qu'ils étoient ſuivis de la paralyſie des jambes, des cuiſſes, & de celle de l'inteſtin rectum & de la veſſie, de ſorte que les malades ne peuvent rendre leurs excréments ni leurs urines. Il a vu auſſi que ces malades périſſoient aſſez promptement par la gangrene que le défaut de vie, joint à la preſſion du corps qui ſe fait particuliérement ſentir à la région de l'os ſacrum, fait naître en cette partie. L'expérience le confirme tous les jours. Cependant il eſt poſſible que par un concours de circonſtances ſingulieres & très difficiles à déterminer, on ſurvive quelque temps à une bleſſure conſidérable de la moëlle de l'épine. On lit dans l'Hiſtoire de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1743, qu'un ſoldat bleſſé d'un coup d'épée à la partie inférieure du dos, en fut ſi peu incommodé, qu'ayant paru guéri en peu de temps par des panſemenrs aſſez ſimples, il entreprit & fit à pied une route de quatre-vingts lieues. Il reſſentit quelques tiraillements douloureux à l'endroit de la cicatrice, qui le déterminerent à ſe rendre à l'hôpital. Ces tiraillements augmenterent, il ſurvint du gonflement à l'endroit bleſſé, & il s'y fit un abcès, par l'ouverture duquel il ſortit un bon verre d'une liqueur ſéreuſe & rouſsâtre. Le doigt porté au fond de l'abcès fit ſentir un corps étroit que l'on en tira avec des pinces & qui ſe trouva être la pointe de l'épée qui s'étoit caſſée dans la plaie, ſans que le bleſſé en ſut rien. Il ſurvint preſ-

qu'auſſitôt des mouvements convulſifs après leſquels il y eut quelques heures de calme ; mais la fievre s'alluma, le délire ſurvint, & le malade tomba dans une ſorte de léthargie qui le fit périr trente-ſix heures après. On trouva par l'examen du cadavre que l'épée avoit paſſé en arriere, entre la onzieme & la douzieme vertebre du dos, & qu'après avoir traverſé obliquement le canal & la moëlle de l'épine, elle avoit été ſe nicher en avant & du côté oppoſé, entre ces vertebres. Des végétations oſſeuſes qui s'étoient formées autour de l'ouverture que l'épée s'étoit pratiquée & qui exiſtoient ſur la piece envoyée à l'Académie, n'ont pu laiſſer aucun doute ſur la vérité de ce fait, atteſté d'ailleurs par des perſonnes dignes de foi.

Les uſages des vertebres ſont de concourir à la formation de la colonne dorſale, qui eſt le ſoutien des autres parties du tronc & de toutes celles du ſquelette, ſur laquelle toute la machine animale ſe meut, & qui loge en même temps la production du cerveau connue ſous le nom de moëlle de l'épine, de laquelle partent la plupart des nerfs qui vont ſe diſtribuer au tronc & aux extrémités.

Des Vertebres cervicales

La colonne que forment les ſept vertebres du col, repréſente une pyramide dont la baſe eſt en bas & le ſommet en haut, & qui ſe partage ſupérieurement en deux parties. Elle eſt courbée en pluſieurs ſens. En bas ſa convexité eſt en avant & ſa concavité en arriere ; mais en haut, ſa convexité eſt en arriere & ſa concavité en avant. Cette ſeconde courbure eſt bien moins ſenſible que la premiere. On pourroit même dire que la colonne cervicale eſt preſque droite à ſa partie ſupérieure.

Les vertebres du col different beaucoup de celles

qui ſuivent. Leur corps a peu d'épaiſſeur. Sa largeur eſt plus grande de droite à gauche, que d'avant en arriere, ce qui fait que la colonne cervicale eſt aſſez platte, & qu'elle préſente un appui commode & sûr au pharinx & à l'œſophage. On voit auſſi que la face ſupérieure des vertebres dont il s'agit eſt légérement concave, & l'inférieure légérement convexe. On a cru que cette diſpoſition permettoit aux vertebres de s'emboîter les unes dans les autres. Mais leurs cartilages intervertébraux ne le permettent pas. Elle donne ſeulement plus d'étendue à leurs ſurfaces, & permet à ces cartilages de s'y implanter avec plus de ſolidité.

L'apophyſe épineuſe des vertebres du col eſt généralement aſſez courte. Elle eſt bifurquée à ſon extrémité, ce qui en augmente la ſurface, & fournit aux muſcles du col des attaches plus nombreuſes. Les apophyſes tranſverſes ſont courtes auſſi, & pareillement bifurquées. On remarque d'ailleurs que ces apophyſes ſont percées, à leur baſe, d'un trou dont la ſuite forme un canal qui regne ſur les parties latérales de la colonne cervicale, & le long duquel montent l'artere & la veine vertébrale. Les apophyſes articulaires ſont diſpoſées obliquement. Les ſupérieures ſont légérement concaves, & les inférieures légérement convexes, les unes & les autres couvertes d'un cartilage liſſe & poli, comme dans toutes les articulations mobiles. Leur ſituation eſt telle qu'elles ne repréſentent pas mal les marches d'un eſcalier. Les ligaments qui les entourent ſont aſſez lâches pour leur permettre divers mouvements, dont les uns ſont particuliers au col, & les autres leur ſont communs avec la tête. Le trou qui ſépare le corps des vertebres cervicales d'avec leur portion annulaire, eſt aſſez grand. Sa forme eſt celle d'un triangle dont les angles ſeroient

mouſſes & arrondis. Les échancrures tant ſupérieures qu'inférieures n'ont rien de particulier.

De la premiere Vertebre du col.

Cette vertebre porte le nom d'atlas parcequ'elle s'articule avec la tête. Elle forme un anneau irrégulier, & ne reſſemble preſqu'en rien aux autres vertebres de la même claſſe. On peut la diviſer en deux portions annulaires, une antérieure, l'autre poſtérieure, & en deux maſſes latérales.

La portion annulaire antérieure eſt très petite & aſſez applatie. Elle porte au milieu de ſa convexité qui eſt antérieure, un tubercule qui occupe le lieu où le corps devroit ſe trouver. Ce tubercule donne attache à un ligament qui monte ſe fixer à la partie antérieure & voiſine de l'occipital, & que l'on peut nommer ligament cervical antérieur, pour le diſtinguer d'un autre ligament ſitué à la partie poſtérieure du col, & qui tient d'un part à l'épine occipitale externe, & de l'autre à l'intervalle qui ſépare la fourche que forment les apophyſes épineuſes des quatre ou cinq vertebres ſupérieures du col. Ce dernier eſt le ligament cervical poſtérieur. La concavité du petit arc antérieur de la premiere vertebre, qui eſt poſtérieure, eſt remarquable par une facette articulaire qui ſe voit à ſa partie moyenne, laquelle eſt légérement concave, & garnie d'un cartilage liſſe pour ſon articulation avec la facette antérieure de l'apophyſe odontoïde de la ſeconde vertebre.

La portion annulaire poſtérieure a plus d'étendue, elle eſt en même temps plus épaiſſe. Le milieu de ſa convexité eſt ſurmonté d'un tubercule gros & court, qui tient la place de l'apophyſe épineuſe laquelle manque abſolument, ſans doute pour la facilité du mouvement par lequel la tête ſe renverſe en arriere. Ce tubercule donne attache à des muſcles

& à une partie du ligament vertical postérieur. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures de la premiere vertebre sont creusées sur cette portion annulaire ; les premieres plus superficielles & plus étendues, les secondes plus profondes & moins larges.

Les masses latérales tiennent lieu du corps de la premiere vertebre, de sorte que la colonne cervicale est bifurquée à sa partie supérieure, pour recevoir les condyles de l'occipital. Chacune d'elles a une épaisseur assez considérable. On y voit supérieurement & inférieurement une facette articulaire, couverte de cartilage & qui remplace les apophyses articulaires ou obliques. Celle d'en haut est oblongue, courbée sur sa longueur, & située obliquement d'avant & de dedans, en arriere & en dehors. Elle reçoit le condyle de l'occiptal. Cette articulation est affermie par un ligament orbiculaire assez fort & assez épais ; & comme il est impossible qu'elle se meuve sans que celle du côté opposé soit entrainée dans les mêmes mouvemens, elle peut être regardée comme une espece de ginglyme imparfait, dans lequel deux éminences sont reçues dans deux cavités. Elle permet à la tête de fléchir en avant & en arriere. La facette articulaire d'en bas est concave aussi, mais la forme en est à peu près ronde. L'apophyse articulaire de la seconde vertebre y est reçue.

La partie interne des masses latérales est surmontée d'une éminence raboteuse qui donne attache à un ligament tendu de l'une à l'autre, & que l'on nomme le ligament transversal de la premiere vertebre. Il est très épais, sur-tout à sa partie moyenne qui glisse sur la face postérieure de l'apophyse odontoïde. Son usage est de retenir cette apophyse & de l'empêcher de se porter en arriere, ce

qui n'eût pu arriver ſans la diſlocation des deux premieres vertebres, & ſans une preſſion funeſte ſur le commencement de la moëlle de l'épine. On voit auſſi s'élever, en dehors, du milieu de la hauteur des maſſes latérales, une apophyſe qui ſe porte en dehors & dont le ſommet ſe courbe un peu en bas. C'eſt l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre: elle eſt percée d'un trou à ſa baſe comme les autres. Sa longueur ſurpaſſe celle des apophyſes tranſverſes des vertebres qui ſuivent. Enfin elle eſt terminée par une eſpece de tubercule arrondi. Sa courbure empêche que ſa longueur ne ſoit incommode dans les mouvements par leſquels on incline la tête ſur le col & ſur l'épaule.

Les dimenſions du grand trou de la premiere vertebre ſont conſidérables, mais il eſt partagé en deux parties par le ligament tranſverſal, une antérieure pour loger l'apophyſe odontoïde, & l'autre poſtérieure pour recevoir la moëlle de l'épine.

Au lieu de trois pieces qui compoſent les autres vertebres dans un enfant qui vient de naître, on en trouve cinq à la premiere, une qui forme ſon arc antérieur, deux pour les maſſes latérales & deux autres en arriere qui forment ſon arc poſtérieur. Ces piéces ſont longtemps à s'unir enſemble. Les apophyſes tranſverſes ſont une dépendance des maſſes latérales. Après être reſté longtemps cartilagineuſes, elles dégénerent en épiphyſes qui ne ſe ſoudent au reſte de l'os, que dans le temps où l'oſſification eſt parfaite.

De la ſeconde Vertebre du col.

La diſpoſition de la ſeconde vertebre du col ne reſſemble ni à celle de la premiere, ni à celle des autres. Elle a un corps, mais ce corps a beaucoup de hauteur, & il s'éleve de ſa face ſupérieure une

apophyſe longue & épaiſſe que l'on a mal à propos comparé à une dent, ce qui lui a fait donner, ainſi qu'à la vertebre, le nom d'odontoïde. Celui d'*axis* ou d'*epiſtropheus* qu'on leur donne quelquefois, convient beaucoup mieux, parceque cette apophyſe fait l'effet d'un eſſieu. Elle eſt cylindrique, mais pourtant un peu applattie en avant & en arriere, & terminée par une pointe mouſſe. On y voit antérieurement une facette articulaire, obronde, convexe, garnie de cartilage, laquelle s'articule avec la facette qui ſe trouve à la face poſtérieure & concave du petit arc, ou de l'arc antérieur de la premiere vertebre. Cette articulation a ſon ligament capſulaire qui l'entoure. Elle permet à la premiere vertebre de tourner ſur la ſeconde, comme le moyeu d'une roue tourne ſur ſon eſſieu, & doit être miſe au rang des ginglymes latéraux. La partie poſtérieure de l'apophyſe odontoïde porte auſſi une facette cartilagineuſe convexe, ſur laquelle gliſſe la partie moyenne du ligament tranſverſal de la premiere vertebre. Mais je doute qu'il y ait en cet endroit de capſule & de véritable articulation. Les faces latérales de cette apophyſe ſont un peu raboteuſes. Elles donnent naiſſance à un ligament épais qui s'en éleve de chaque côté, & qui s'écartant en dehors, va s'attacher à la partie latérale & antérieure du grand trou occipital. Ce ſont ces ligaments qui donnent le plus de fermeté à l'articulation qui unit les deux premieres vertebres à l'occipital : auſſi ſont-ils très forts.

On remarque encore à la partie antérieure de la ſeconde vertebre du col, des aſpérités aſſez élevées, qui donnent attache à la partie inférieure du ligament cervical antérieur, & à la partie ſupérieure du grand ſurtout ligamenteux qui couvre la partie antérieure de la colonne de l'épine. La partie

poſtérieure a des aſpérités ſemblables, tournées vers le dedans du canal vertébral, pour l'inſertion du ſurtout ligamenteux interne qui tapiſſe le dedans du canal de la moëlle de l'épine, & dont il a été parlé précédement. Enfin ſa face inférieure eſt convexe comme dans toutes les autres vertebres de la même claſſe. L'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertebre eſt très élevée en arriere, & bifurquée à ſon extrémité. Sa longueur qui ne peut nuire au renverſement de la tête en arriere, eſt très utile aux mouvements de rotation de cette partie, en ce qu'elle permet au muſcle grand oblique ou oblique inférieur de la tête, qui s'y attache par une de ſes extrémités, & par l'autre au bas de l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre, d'avoir plus de longueur auſſi. Les apophyſes articulaires ſupérieures de cette vertebre ſont légérement convexes. Leur forme eſt orbiculaire; elles ſont obliques de haut en bas & de dedans en dehors. Leur largeur eſt plus grande que celle des facettes articulaires inférieures de la premiere vertebre, avec leſquelles elles ſe joignent. Winſlow regardoit cette diſproportion comme une choſe extraordinaire, & dont il ne voyoit pas bien la raiſon; mais il me ſemble qu'elle s'explique très aiſément. Dans les mouvemens par leſquels on tourne la tête à droite & à gauche, il n'y a que la premiere vertebre qui ſe meuve ſur la ſeconde. Or ſi les facetttes articulaires ſupérieures de cette ſeconde vertebre n'euſſent pas été plus larges que celles de la premiere, celles-ci euſſent ſouvent manqué d'appui, & il ſeroit arrivé une ſorte de luxation. Quoi qu'il en ſoit, la capſule ligamenteuſe qui entoure cette jointure, eſt lâche & a peu d'épaiſſeur, ce qui lui laiſſe beaucoup de mobilité. Elle eſt du genre des diarthroſes planiformes. Les apophyſes articulaires inférieures de la ſeconde ver-

tebre rentrent dans la classe des autres; elles sont légérement concaves & tournées en bas & en avant.

Ses apophyses transverses sont très courtes, inclinées en bas, & bifurquées à leurs extrêmités. Le canal dont elles sont percées à leur base, est en quelque sorte tortueux. Il monte d'abord perpendiculairement de bas en haut, après quoi il fait un coude qui le ramene en dehors & en arriere. L'artere vertébrale qui le traverse a nécessairement les mêmes inflexions & ce ne sont pas les seules qui lui arrivent avant d'entrer dans le crâne; car après avoir passé par le trou de l'apophyse transverse de la premiere vertebre, elle se contourne en dehors & en arriere, pour se porter sur les masses latérales près desquelles elle est quelquefois assujettie par une avance osseuse, qui descend de la partie postérieure de ces masses, jusques sur la partie supérieure de la portion annulaire voisine, après quoi cette artere remonte de bas en haut, de dehors en dedans, & d'arriere en avant, pour entrer dans le crâne à travers le grand trou de l'occipital, & s'unir avec celle du côté opposé, sur l'apophyse basilaire de cet os.

Les échancrures supérieures de la seconde vertebre sont très superficielles, & fort en arriere, & les inférieures plus profondes & plus en avant. Son grand trou a moins d'étendue que celui de la premiere. Il commence à prendre la forme triangulaire qu'il doit avoir. Cette seconde vertebre a dans les enfans une piece osseuse de plus que les autres. C'est son apophyse odontoïde, laquelle a une racine profonde sur la partie supérieure de son corps, & ne s'y unit parfaitement que dans un âge assez avancé.

De la ſeptieme Vertebre du col.

Les vertebres qui ſuivent la ſeconde n'ont rien d'extraordinaire juſqu'à la ſeptieme. Cependant il eſt bon de remarquer que leurs apophyſes épineuſes ſont très petites, pour la facilité du renverſement du col & de la tête en arriere. Celle de cette ſeptieme vertebre au contraire eſt très longue & aſſez redreſſée, ce qui lui a fait donner le nom de *vertebra prominens*. On voit auſſi que les apophyſes tranſverſes en ſont très-groſſes comme celles des vertebres du dos, & qu'elles ſont percées pour le plus ſouvent de deux trous, l'un grand, & l'autre petit.

Des Vertebres du dos.

Les vertebres du dos repréſentent une pyramide dont la baſe eſt en bas, & le ſommet en haut, ou plutôt une colomne formée de deux pyramides jointes enſemble par leur ſommet. La premiere a ſa baſe à la premiere vertebre, & ſon ſommet à la quatrieme ou à la cinquieme; & la ſeconde a ſa baſe à la derniere, & ſa pointe au même endroit que l'autre : ou ce qui revient au même, les vertebres du dos dont les dimenſions devroient augmenter de la premiere à la derniere, diminuent au contraire de volume de cette premiere à la quatrieme ou à la cinquieme, pour en prendre enſuite un qui ſoit plus conſidérable, juſqu'à la derniere. Cette diſpoſition rend la partie moyenne & un peu ſupérieure de la poitrine plus ample & plus ſpacieuſe, ſans rien faire perdre à la colomne dorſale de ſa ſolidité, parcequ'elle eſt ſoutenue de côté & d'autre par les côtes qui viennent s'articuler avec elle. Cette colomne eſt courbée dans ſa longueur

longueur & préſente une concavité antérieure & une convexité poſtérieure dont les parties les plus profondes & les plus ſaillantes, répondent à l'endroit où elle ſe trouve avoir le moins d'épaiſſeur. Il faut auſſi remarquer qu'elle ſouffre en cet endroit une légere inflexion de gauche à droite, & non pas que la quatrieme vertebre ſeulement a quelque diſpoſition à ſe porter du côté droit, comme l'a dit Cheſelden dans ſon Oſtéographie, & comme M. de Haller l'a avancé d'après lui. Cette inflexion dont les Anatomiſtes que je viens de citer n'ont pas établi la cauſe, vient ſans doute de la préſence de l'aorte, qui après s'être courbée à ſa ſortie du cœur, s'approche des vertebres en cet endroit.

Le caractere commun à toutes les vertebres du dos, eſt d'avoir un corps dont l'épaiſſeur augmente, comme il vient d'être dit, de la quatrieme ou de la cinquieme à la premiere, & de cette même quatrieme ou cinquieme à la derniere. Ce corps eſt applati ſupérieurement & inférieurement. Sa largeur de droite à gauche eſt moins conſidérable que celle qu'il a d'avant en arriere ; par conſéquent il avance beaucoup antérieurement, & s'applatit pour ainſi dire ſur les côtés, ce qui augmente la capacité de la partie poſtérieure de chacune des deux cavités de la poitrine. On voit auſſi ſur ſes parties latérales de chaque côté, vers le bord ſupérieur & vers l'inférieur, une demie facette articulaire, concave, garnie de cartilage dans l'état frais, laquelle, unie à celle de la vertebre ſupérieure & à celle de la vertebre inférieure, forme des cavités dans leſquelles les têtes des côtes ſont reçues. La demi-face ſupérieure eſt plus large & plus profonde que l'inférieure.

Outre cela l'apophyſe épineuſe eſt extrêmement

forte & allongée dans les vertebres du dos. Cette apophyſe eſt applatie ſur les côtés & préſente deux faces, une à droite, l'autre à gauche, ſéparées par deux crêtes aſſez ſaillantes en haut & en bas. Elle ſe termine par une eſpece de tubéroſité arrondie, & ſe trouve fort inclinée de haut en bas, ſur-tout dans la partie moyenne de la colonne dorſale, ſans doute pour prévenir les douleurs que l'on éprouveroit lorſqu'on eſt couché à la renverſe, ſi cette apophyſe faiſoit trop de ſaillie en arriere, & qu'elle preſſât ſur les tégumens. Celles que l'on nomme tranſverſes ſont auſſi très longues & très épaiſſes. Elles ſont déjettées en arriere, & terminées par une eſpece de tête aſſez raboteuſe. On voit à leur partie antérieure une facette articulaire, de forme arrondie, concave, garnie de cartilage dans l'état frais, pour leur articulation avec les tubéroſités des côtes. Ainſi les côtes ſont articulées en arriere en deux endroits avec les vertebres. Leurs têtes ſont logées dans des cavités pratiquées ſur les parties latérales du corps des vertebres, & leurs tubéroſités dans celles dont je parle, & qui ſont creuſées à la face antérieure des apophyſes tranſverſes. C'eſt toujours avec l'inférieure des deux vertebres qui reçoivent les têtes des côtes, que les tubéroſités de ces os s'articulent. Les apophyſes obliques ou articulaires des vertebres du dos, ſont diſpoſées de maniere que les ſupérieures ſont un peu convexes & tournées directement en arriere, & les inférieures légerement concaves & tournées en avant. Leur ſituation eſt preſque longitudinale; auſſi ne permettent-elles gueres d'autres mouvements aux vertebres de cette claſſe, que des inflexions en avant & en arriere. Celles-ci ſont très bornées par rapport au renverſement des apophyſes épineuſes les unes ſur les autres, & par rapport à l'arrangement des os

de la poitrine. Les bateleurs ne parviennent à les exécuter avec facilité que par un exercice continu & commencé dès la plus tendre enfance, dans un tems où les ligaments ont encore beaucoup de souplesse, & où les apophyses epineuses ne sont point encore ossifiées. Le grand trou pratiqué à travers les vertebres du dos est moins large qu'à celles du col. Il a une forme un peu arrondie. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures n'ont rien de particulier.

De toutes les vertebres du dos, il n'y a que la premiere & les deux dernieres qui portent des caracteres distinctifs auxquels on puisse les reconnoître.

De la premiere Vertebre du dos.

Son corps est légerement concave supérieurement, & participe encore du caractere de celui des vertebres du col. Il a sur les parties latérales une cavité entiere & une demi-cavité. La cavité reçoit la tête de la premiere côte, laquelle n'est point angulaire comme celle des autres côtes, & ne s'articule qu'avec la premiere vertebre. La demi-cavité jointe à celle du bord supérieur du corps de la seconde vertebre, reçoit la tête de la seconde côte.

De la onzieme Vertebre du dos.

Cette vertebre n'est pas seulement remarquable par ses dimensions. On voit encore qu'elle a sur ses parties latérales & supérieures de chaque côté, une cavité avec laquelle s'articule la tête de la onzieme côte, laquelle n'est pas par conséquent reçue dans deux vertebres. Ses apophyses transverses, quoiqu'aussi grosses & aussi allongées que celles des autres, n'ont pas de facette articulaire sur leur

face antérieure, parceque la onzieme côte ne se joint point avec elles, & que cette côte n'a qu'une seule articulation en arriere, au lieu que les autres en ont deux, comme il a été dit ci-dessus. Son apophyse épineuse est très large & assez redressée, & en quelque sorte semblable à celle des vertebres des lombes.

De la douzieme Vertebre du dos.

Elle ressemble à beaucoup d'égards à la onzieme. Les parties latérales de son corps offrent une cavité dans laquelle la tête de la derniere côte est reçue. Il n'y a pas de facettes articulaires au devant de ses apophyses transverses. Son apophyse épineuse est large & redressée, &c. Mais ce qui la distingue, c'est que ses apophyses transverses sont très courtes, parcequ'autrement elles auroient heurté contre les dernieres côtes dans les inflexions latérales du tronc, & borné ce mouvement qui est un des plus fréquens qui s'exercent dans la machine animale. De plus, les apophyses articulaires inférieures, au lieu d'être concaves & tournées en avant comme dans les autres vertebres de cette classe, présentent une convéxité cylindrique, & sont tournées en dehors comme celles des vertebres des lombes auxquelles elles ressemblent déjà.

Des Vertebres des lombes.

Lorsque le nombre des vraies vertebres excéde celui qui est ordinaire, cela vient le plus souvent parcequ'il y a six vertebres des lombes. Quelquefois cependant elles sont six sans qu'il y ait plus de vingt-quatre vertebres, parcequ'il en manque une parmi celles du dos. Leur rangée représente bien une pyramide dont la base est en bas & qui est

courbée sur sa longueur à contre-sens de celle des vertebres du dos, c'est-à dire de maniere que sa convexité est antérieure & sa concavité postérieure. Sans doute cette inflexion a pour usage de contrebalancer les autres courbures de l'épine, & de faire passer le centre de gravité de la partie supérieure du tronc sur l'os sacrum, qui est en même temps une des parties de l'épine & une de celles du bassin.

Non-seulement le corps des vertebres des lombes a beaucoup de hauteur, mais il a une largeur considérable de droite à gauche, & il est très étendu d'avant en arriere, ce qui étoit absolument nécessaire pour la stabilité de l'épine. Leur apophyse épineuse est assez courte, épaisse, large, redressée, terminée par une espece de tubérosité fort saillante. Les transverses sont minces & allongées dans les vertebres qui sont entre la premiere & la derniere, au lieu qu'à ces deux vertebres, elles sont très courtes pour ne pas gêner les inflexions latérales du tronc. Les apophyses articulaires supérieures & inférieures ont beaucoup d'épaisseur. Les premieres sont cylindriques concaves, assez écartées & tournées directement en dedans, & l'une vers l'autre. Les secondes sont cylindriques convexes, rapprochées & tournées en dehors, c'est-à-dire à l'opposite l'une de l'autre. Le trou n'a rien de particulier si ce n'est qu'il est plus triangulaire qu'aux vertebres du dos. Les échancrures se présentent comme dans les autres vertebres. De toutes celles des lombes, il n'y a que la derniere que l'on puisse distinguer des autres

De la derniere Vertebre des lombes.

Ses caracteres sont d'avoir son corps coupé très

obliquement par en bas ; de ſorte qu'il a plus d'épaiſſeur en avant qu'en arriere. Les autres vertebres lombaires ont bien quelque choſe de ſemblable, mais cela eſt plus marqué à celle dont je parle. La partie ſupérieure de l'os ſacrum ſur laquelle elle appuye étant coupée de même, ces deux os forment à l'endroit de leur jonction un angle très ſaillant en avant, qui fait partie de la ligne qui ſépare le baſſin ſupérieur d'avec le baſſin inférieur, & qui eſt deſtiné à ſupporter une partie du poids des viſceres contenus dans le ventre. On voit encore que les apophyſes tranſverſes de la derniere vertebre des lombes ſont très courtes & très épaiſſes, afin de mieux ſoutenir les ligamens qui s'y attachent pour l'aſſujettiſſement des pieces qui compoſent le baſſin, & que ſes apophyſes articulaires inférieures ſont diſpoſées comme celles des vertebres du dos, c'eſt-à-dire, qu'au lieu de former des cylindres convexes tournés en dehors, elles ſont un peu plus applaties & regardent en devant.

De l'Os Sacrum.

L'os ſacrum eſt la premiere & la plus grande des fauſſes vertebres. Il tire ſon nom de ſes dimenſions qui ſurpaſſent celles des autres vertebres, ou de ce qu'il ſoutient les parties génitales qui paſſoient pour ſacrées, parmi les anciens. Sa figure eſt triangulaire, ou plutôt ſemblable à une pyramide applatie ſur deux faces, courbée ſur ſa longueur, & dont la baſe eſt en haut & le ſommet en bas. On y diſtingue une face antérieure concave, une poſtérieure convexe ; trois côtés, un ſupérieur & deux latéraux, & enfin trois angles.

La face antérieure de cet os eſt aſſez liſſe. On y voit quelques lignes ſaillantes & tranſverſales qui

ſont la trace des cartilages qui ſéparoient les piéces dont il étoit compoſé dans l'enfance. Le nombre de ces lignes varie comme celui de ſes pieces primitives. Il eſt de quatre, quand elles ſont au nombre de cinq ; de cinq, quand elles ſont au nombre de ſix, & de ſix, quand elles ſont au nombre de ſept, ce qui arrive quelquefois, mais rarement, ſoit que la premiere piece du coccix ſoit jointe à l'extrémité inférieure du ſacrum, ou que la derniere vertebre des lombes ſoit unie à ſa partie ſupérieure. Ces lignes aboutiſſent de chaque côté à autant de trous qui forment deux rangées, & dont les ſupérieurs ſont plus grands que les inférieurs. Les nerfs ſacrés antérieurs ou plutôt la partie antérieure des nerfs ſacrés ſort par les trous antérieurs de l'os ſacrum, pour ſe répandre ſur les viſceres contenus dans le petit baſſin, & former par leur réunion un très gros nerf connu ſous le nom de nerf ſciatique.

La face poſtérieure de l'os ſacrum préſente beaucoup d'aſpérités. Celles qui ſe trouvent à ſa partie moyenne ſont les apophyſes épineuſes des fauſſes vertebres dont cet os eſt formé. Elles ſont ſouvent interrompues à ſa partie ſupérieure & à ſa partie inférieure, & laiſſent une entr'ouverture qui pénetre dans le canal intérieur de cet os. Les aſpérités voiſines ſont faites par les apophyſes articulaires. Enſuite viennent deux rangées de trous, une de chaque côté, par leſquelles ſortent les branches poſtérieures des nerfs ſacrés ; puis deux autres rangées d'aſpérités, une de chaque côté auſſi, qui appartiennent aux apophyſes tranſverſes.

Le côté ſupérieur de l'os ſacrum en eſt comme la baſe. On y voit au milieu une grande facette coupée obliquement de haut en bas, & d'avant en arriere, ſur laquelle appuye la face inférieure

du corps de la derniere vertebre des lombes. Sur les côtés ſe trouvent deux échancrures, l'une à droite & l'autre à gauche, qui jointes à celles de la derniere vertebre des lombes, forment un trou qui communique au dedans du canal de l'épine, & tranſmet au dehors la derniere partie des nerfs lombaires. Plus loin ſont deux groſſes éminences, une de chaque côté, qui ne ſont autre choſe que les apophyſes tranſverſes de la premiere piece de l'os ſacrum. En arriere on rencontre une grande ouverture de forme triangulaire, qui mene à un conduit applati pratiqué le long de l'os, entre le corps & la portion annulaire des vertebres qui paroiſſent l'avoir formé. Enfin deux groſſes apophyſes s'élevent ſur les côtés de cette ouverture; ce ſont les apophyſes articulaires ſupérieures, qui ſe joignent avec les inférieures de la derniere vertebre des lombes. Elles ſont un peu cylindriques & concaves, ſe regardent en partie, & ſont en partie tournées en arriere.

Les côtés latéraux de l'os ſacrum forment deux lignes qui deſcendent de ſa baſe à ſon ſommet ou à ſa pointe. Parmi beaucoup d'aſpérités & d'ouvertures irrégulieres qui tranſmettent des vaiſſeaux ſanguins dans l'intérieur de cet os, on y voit une grande facette figurée comme une oreille d'homme ou plutôt comme la feuille de la plante connue ſous le nom d'*aſarum* ou de cabaret, & qui ſert à la ſymphiſe du ſacrum avec les deux grands os innominés. Les angles ſupérieurs ont été décrits ci-deſſus. L'inférieur eſt mouſſe. Il préſente une eſpece de tête oblongue & applatie ſur ſon ſommet, qui ſert auſſi à la ſymphiſe de cet os avec la premiere piece du coccix.

La ſtructure intérieure du ſacrum eſt la même que celle des autres os de l'épine. Il commence par

n'être qu'un seul cartilage comme il n'est qu'un seul os dans l'adulte ; mais ce cartilage est divisé en cinq vertebres réunies ensemble. Les trois premieres s'ossifient en cinq endroits différents ; à leur partie moyenne qui en fait comme le corps ; à droite & à gauche sur les côtés du grand trou, comme dans les vraies vertebres, & à la partie antérieure de chacune des parties latérales. L'ossification ne commence dans les deux dernieres qu'à trois endroits, ainsi que dans les vraies vertebres. Lorsque le cartilage qui unit ces vertebres vient à se consumer, elles ne forment plus qu'un seul os. Cependant leurs corps restent long-temps désunis. On les trouve quelquefois disjoints, lors même que l'accroissement est entiérement achevé ; mais il reste toujours une marque de division entre eux.

L'état de l'os sacrum ne varie pas seulement suivant les différents temps de la vie, il varie aussi suivant les différents sexes. Dans l'homme cet os a plus de longueur, moins de largeur, & il est moins courbé. Dans la femme au contraire il est plus court, plus large & plus courbé, pour donner au détroit supérieur du bassin toute l'étendue dont il est susceptible, & pour augmenter la capacité du bassin inférieur. Les os des iles sont par conséquent plus éloignés l'un de l'autre qu'ils ne le sont dans l'homme, d'où il résulte que le centre de gravité du corps ne tombe pas aussi directement sur la partie supérieure des cuisses, & que les femmes doivent avoir la démarche moins assurée & moins ferme que les hommes. Aussi les voit on porter en marchant, & sur-tout en courant, la partie du bassin & de la hanche qui répond à la cuisse qui est en l'air, en avant, à la maniere des cannes, pendant que

les hommes ſe contentent de porter alternativement les jambes l'une au devant de l'autre.

Du Coccix.

Le Coccix eſt la ſeconde & la plus inférieure des deux fauſſes vertebres, & la plus petite de toutes celles qui compoſent l'épine. Il tire ſon nom de la reſſemblance que l'on a cru appercevoir entre cet os & le bec d'un coucou. On l'appelle quelquefois l'os de la queue *os caudæ*, parcequ'effectivement c'eſt le coccyx qui ſe prolonge au dedans de la queue des animaux. Sa figure eſt à peu près la même que celle de l'os ſacrum. Il eſt triangulaire & courbé comme lui ſur ſa longueur. La multiplicité des portions oſſeuſes dont il eſt formé met encore plus d'analogie entre eux ; elles ſont pour l'ordinaire au nombre de trois, mais il n'eſt pas rare d'en trouver quatre. La premiere a la figure d'une nacelle. On y voit ſupérieurement une face concave & garnie, dans l'état frais, d'un cartilage qui l'unit avec l'angle inférieur de l'os ſacrum, en établiſſant une véritable ſymphyſe entre ces deux os. Inférieurement il y a une face convexe pour ſa jonction avec la ſeconde piece. Les extrémités un peu allongées tiennent lieu des apophyſes tranſverſes des vraies vertebres. Enfin elle a une face antérieure concave tournée vers le baſſin, & une poſtérieure convexe. La ſeconde portion eſt faite comme la premiere, & n'en differe qu'en ce qu'elle eſt plus petite. La troiſieme enfin n'eſt qu'une protubérance oſſeuſe allongée de la baſe à la pointe, & qui tient par en haut avec la face inférieure de la ſeconde : on la trouve quelquefois ſinguliérement contournée.

Le coccix ne préſente pas intérieurement une organiſation différente de celle de l'os ſacrum & de

tous les autres os de ſon eſpece ; il n'eſt encore que cartilagineux dans un enfant qui vient de naître, & s'oſſifie aſſez tard. Lorſque cela arrive, chacune des parties dont il eſt compoſé devient le centre d'un petit os ſéparé des autres. Les cartilages de ſymphiſe qui les uniſſent, s'oſſifient auſſi quelquefois dans un âge avancé, & alors le coccix ne fait plus qu'un ſeul os.

Quoiqu'abſolument parlant il faſſe partie de la colonne de l'épine, il eſt néanmoins certain que ſon unique uſage eſt de ſoutenir le poids des viſceres contenus dans le petit baſſin, & ſur-tout celui de l'inteſtin rectum. C'eſt pourquoi il n'eſt pas extraordinaire que les enfants chez qui il eſt encore cartilagineux, ſoient auſſi ſujets à la chûte & au renverſement de cette partie. Quelques-uns ont cru qu'il y avoit des occaſions où le coccix pouvoit mettre obſtacle à la ſortie du fœtus, & ils ont recommandé en conſéquence de le repouſſer en arriere au moment de l'accouchement. Ce procédé pourroit avoir des ſuites fâcheuſes par l'extenſion forcée qu'il cauſeroit aux liens qui aſſujettiſſent le coccyx. D'ailleurs il eſt inutile, car la tête de l'enfant a déja franchi tous les détroits à travers leſquels il doit paſſer, lorſqu'elle eſt arrivée vis-à-vis de cet os. Loin de la repouſſer, il faut la ſoutenir pour prévenir le déchirement de la fourchette.

Du Baſſin.

Le baſſin eſt la partie la plus inférieure, & comme la baſe du tronc du ſquelette. Il forme une grande cavité partagée en deux parties par une ligne médiocrement ſaillante & de figure à peu près circulaire, que l'on nomme le détroit ſupérieur du baſſin. Des deux portions de cette cavité, celle qui eſt ſupérieure eſt en même temps la plus grande & la

plus évasée, on l'appelle le bassin supérieur pour la distinguer de l'inférieure, qui est connue sous le nom de bassin inférieur ou de petit bassin. Quatre os entrent dans la composition du bassin, savoir, les deux grands os innominés, le sacrum & le coccix.

Les os innominés portent aussi le nom d'os des hanches. Leur largeur est considérable & leur figure très irréguliere. Ils occupent la partie antérieure & latérale du bassin. Ces os sont faits jusque dans l'âge adulte de trois pieces unies ensemble par des cartilages. Une d'elles est supérieure; c'est l'os des iles. La seconde est inférieure & postérieure; on l'appelle l'ischion. La troisieme est antérieure; elle est connue sous le nom de pubis. Pour décrire les os innominés avec plus de facilité, je vais supposer que ces trois pieces sont encore séparées dans les adultes. Cependant il y a sur chacun d'eux des parties qui sont formées en commun par deux des pieces dont il s'agit, ou par les trois ensemble, & qui méritent une description particuliere; telles sont la cavité cotyloïde, le trou ovale, la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec l'inférieur, l'échancrure ischiatique, & l'éminence ilio pectinée. J'y reviendrai par la suite.

De l'Os des iles.

La figure de cet os est très irréguliere. Il est étroit & épais inférieurement, large & mince supérieurement, & courbé en plusieurs sens. On peut y distinguer une base, une crête, deux faces, une externe & l'autre interne, & deux bords, l'un antérieur & l'autre postérieur. La base de cet os en est la partie la plus inférieure, elle est évasée pour former une portion de la cavité cotyloïde, & elle se rencontre avec celle des deux autres os voisins, l'is-

chion & le pubis. La crête de l'ilion le termine supérieurement. C'eſt un bord épais, en quelque ſorte demi-circulaire & contourné à contre ſens par ſes deux extrémités, de maniere qu'il repréſente aſſez bien une *ſ* italique. On y diſtingue deux levres une interne, l'autre externe, & un eſpace intermédiaire qui les ſépare. Cette crête paroît garnie de cartilage dans les os récemment décharnés, mais on n'y rencontre que les extrémités des fibres tendineuſes des muſcles voiſins, qui viennent s'y terminer.

La face externe de l'os ilion eſt convexe antérieurement & concave à ſa partie poſtérieure. Elle eſt aſſez liſſe; néanmoins on y voit deux lignes demi-circulaires qui s'étendent depuis le bord antérieur juſqu'au poſtérieur, preſque parallelement au rebord de la cavité cotyloïde, & quelques aſpérités au deſſus & au deſſous de ces deux lignes, pour des attaches muſculeuſes & ligamenteuſes. La face interne eſt concave en dedans, & convexe en arriere à contre ſens de la face externe. La moitié antérieure de cette face eſt fort liſſe. L'autre eſt remplie d'aſpérités parmi leſquelles il y en a deux plus remarquables que les autres, une qui a la figure d'une oreille humaine, & ſuivant quelques-uns d'une tête d'oiſeau, & qui ſert à l'attache du cartilage qui unit l'os ilion avec la partie latérale de l'os ſacrum; la ſeconde qui eſt fort raboteuſe, qui eſt ſituée à l'extrémité la plus reculée de la crête de l'os, & que l'on nomme la tubéroſité de la crête de l'os des iles. Le bord antérieur de cet os a deux éminences nommées épines antérieures de l'os des iles, une ſupérieure, l'autre inférieure, & deux échancrures, la premiere entre les deux épines, & la ſeconde au deſſous de l'inférieure, & qui laiſſe paſſer les tendons réunis du pſoas & de l'iliaque, & les vaiſſeaux

cruraux. Le bord postérieur de l'ilion a de même deux épines & deux échancrures que l'on désigne par les mêmes noms. L'échancrure inférieure & postérieure est fort profonde, & concourt à former celle que l'on nomme ischiatique.

De l'Os Ischion.

La seconde partie de l'os innominé appellée os ischion, est d'une figure aussi irréguliere que la premiere. On y considere un corps & une branche. Le corps est creusé pour former une partie de la cavité cotyloïde, & il s'unit avec la base de l'ilion & avec celle du pubis. L'ischion a deux éminences & quatre échancrures. Les éminences sont, sa tubérosité qui en fait la partie la plus inférieure, & qui paroît garnie d'une légere croûte cartilagineuse, quoiqu'elle ne soit recouverte que de l'extrémité des fibres tendineuses qui s'y inserent, & son épine, laquelle se porte en arriere. La premiere de ses échancrures est au bord inférieur & antérieur de la cavité cotyloïde, pour le passage des vaisseaux sanguins qui vont aux parties qui y sont contenues. La seconde se rencontre entre le rebord osseux de cette cavité, & la partie externe de la tubérosité, & sert au passage du tendon de l'obturareur externe. La troisiéme est entre l'épine & la tubérosité ; celle-ci est couverte d'une croûte cartilagineuse, & partagée en trois ou quatre coulisses, sur lesquelles glissent les portions du tendon de l'obturateur externe ; & la quatrieme est entre le corps de l'ischion & sa branche, pour concourir à la formation du trou ovalaire.

La branche de l'ischion s'éleve intérieurement de la partie inférieure & antérieure de sa tubérosité. Elle est platte & présente deux faces, une anté-

rieure & une postérieure, & deux bords, un interne raboteux & épais, & l'autre externe, mince & échancré, tourné vers le trou ovalaire. Cette branche se termine en s'unissant à celle du pubis, vers le milieu de la hauteur du trou en question.

Du Pubis.

L'os pubis peut être divisé de même en corps & en branches. Le corps de cet os est situé transversalement. Il est creusé à son extrémité la plus épaisse & la plus extérieure, pour concourir à la formation de la cavité cotyloïde, & s'unit par cet endroit aux deux autres os voisins. Son extrémité interne est plus mince, applattie & courbée en angle pour s'articuler avec celui du côté opposé. On y voit une facette oblongue & raboteuse qui donne attache au cartilage qui fait la jonction de ces deux os. Le corps de l'os pubis est triangulaire, de sorte qu'on y distingue aisément trois faces, une antérieure, une supérieure & une inférieure; trois angles un antérieur qui se termine vers la partie coudée de l'os par une éminence assez élevée, qu'on nomme l'épine du pubis; un postérieur qui s'unit avec une ligne de la face interne de l'ilion qui fait la séparation du bassin en deux parties, comme il a été dit ci-dessus, & un inférieur, qui non seulement est échancré pour former le trou ovalaire, mais qui l'est encore vers la portion de l'os voisine de la cavité cotyloïde, pour le passage des vaisseaux obturateurs, lesquels vont aux muscles de la partie antérieure, supérieure & interne de la cuisse. La branche du pubis descend de l'extrémité interne, antérieure ou coudée de son corps. Elle est applatie d'avant en arriere, & présente deux bords, un externe, échancré & fort mince, & un interne ra-

boteux & fort épais, comme la branche de l'iſchion.

La cavité cotyloïde ſe trouve à la partie moyenne inférieure, & à la face externe du grand os innominé. Elle tire ſon nom de ſa reſſemblance avec une ſorte de meſure en uſage chez les ancieus. Sa figure eſt ſphérique & ſa profondeur aſſez conſidérable. Les trois parties de l'os innominé concourent à la former par leurs portions les plus épaiſſes. L'ilion répond à ſa partie ſupérieure & externe, le pubis à ſa partie ſupérieure & interne, & l'iſchion à l'inférieure. Elle n'eſt pas couverte de cartilage dans toutes les parties de ſon étendue. On n'en trouve pas à ſa partie moyenne & interne, où elle eſt plus profonde que par-tout ailleurs. Cet endroit ſert à loger les graiſſes qui ſoutiennent les glandes ſynoviales, & à donner attache à un ligament qui va ſe fixer, par ſon autre extrémité, à la tête du fémur. Le bord de cette cavité eſt aſſez élévé en dehors & en haut, & beaucoup plus bas en devant & en dedans. Il y eſt même interrompu dans les os ſecs par une échancrure aſſez conſidérable, qui appartient à l'os iſchion. Mais dans l'état frais, une ſubſtance ligamenteuſe ferme cette échancrure & ſe convertit en un trou qui donne paſſage aux vaiſſeaux ſanguins & aux nerfs qui vont au dedans de l'articulation. Le cartilage qui tapiſſe la cavité cotyloïde eſt épais à ſa circonférence, & mince à ſa partie moyenne. Il eſt ſurmonté ſur les bords de cette cavité par un bourrelet fibreux, large de trois lignes & aſſez épais en dehors & en haut, & de deux ſeulement & beaucoup plus mince en dedans & en bas, lequel en augmente ſenſiblement la profondeur.

Le trou ovalaire eſt fixé à la partie inférieure & antérieure

antérieur de l'os innominé. Il eſt formé par le pubis & par l'os iſchion. Sa figure répond parfaitement au nom qu'on lui donne. Il eſt plus large en haut qu'en bas, & la direction de ſon grand diametre eſt oblique de haut en bas & de dedans en dehors. Ce trou eſt en grande partie fermé, dans l'état frais, par une membrane forte & fibreuſe que l'on nomme le ligament obturateur, & qui non ſeulement ſoutient les parties contenues dans le petit baſſin, mais donne encore attache aux deux muſcles obturateurs, l'un interne & l'autre externe. Les attaches de ce ligament ſont à la partie poſtérieure ou interne du bord du trou ovalaire du côté externe, & à ce bord même du côté interne. Outre qu'il eſt interrompu en pluſieurs endroits par l'écartement des fibres qui le compoſent, il eſt échancré en haut & en dehors pour le paſſage des vaiſſeaux obturateurs. La partie du trou ovalaire à laquelle cette échancrure répond, laiſſe quelquefois ſortir une partie de l'épiploon & quelques portions d'inteſtins, de la cavité du bas ventre. La hernie qui réſulte de ce déplacement, porte le nom de hernie du trou ovalaire. Elle eſt ſituée à la partie ſupérieure interne de la cuiſſe, près le ſcrotum dans les hommes, & près les grandes levres du *pudendum* dans les femmes. On a longtemps ignoré cette maladie que la diſpoſition ſaine des parties ne permettoit pas de ſoupçonner, mais dont l'anatomie pathologique a donné des exemples ſi manifeſtes, qu'on n'a pu douter de ſa poſſibilité & de ſon exiſtence. Garengeot eſt le premier qui l'ait fait connoître dans un excellent mémoire ſur quelques hernies ſingulieres, inſéré dans le premier volume in 4°. de ceux de l'Académie de Chirurgie. Le trou ovalaire ne paroît avoir d'autre uſage que de di-

minuer la masse des os qui forment le bassin, & de le rendre plus léger.

La ligne qui sépare le bassin en deux parties, se voit à la face interne de l'os innominé, un peu au-dessus de sa partie moyenne. Elle est faite par l'ilion & par le pubis, & se joint en arriere avec l'angle qui résulte de l'union du corps de la derniere vertebre des lombes avec la premiere piece de l'os sacrum. Son usage est évidemment de soutenir le poids des visceres contenus dans le bas ventre, & de les empêcher de comprimer ceux qui sont enfermés dans le petit bassin, tels que la vessie, l'intestin rectum, & la matrice dans les femmes.

La grande échancrure ischiatique, répond à la partie postérieure & inférieure de l'os des hanches. Elle appartient presqu'entiérement à l'os des iles, quoique l'ischion entre pour quelque chose dans sa composition. C'est par cette échancrure que le nerf sciatique, le plus considérable des nerfs du corps humain, sort du bassin pour se porter aux extrémités inférieures, & que le muscle pyramidal, l'un des rotateurs de la cuisse, & qui vient de la partie latérale, antérieure & interne de l'os sacrum, va gagner la partie supérieure & postérieure du fémur.

L'éminence ilio pectiné, est la moins considérable des parties que les pieces qui composent le grand os innominé, forment en commun. Elle se voit à sa partie supérieure & antérieure, au-dessus de la cavité cotyloïde. Sa direction est oblique de dehors en dedans, & d'arriere en avant. Elle est faite par la rencontre de la base de l'os ilion & de celle du pubis. L'échancrure qui se trouve entre elle & l'épine antérieure inférieure de l'os ilion, sert au passage du tendon du psoas & de l'iliaque

interne. Cette échancrure eſt couverte d'une couche légérement cartilagineuſe, comme celle de l'iſchion ſur laquelle gliſſe le tendon de l'obturateur interne. Une eſpece de membrane capſulaire attachée à leur circonférence, va ſe fixer aux tendons qu'elles tranſmettent, & retient l'humeur ſynoviale qui eſt verſée dans leur intérieur, pour faciliter le jeu de ces tendons.

L'os innominé n'eſt pas ſeulement compoſé, dans un enfant qui vient de naître, des trois parties dont il a été parlé ci-deſſus. La crête même de l'os des iles & la tubéroſité de l'iſchion y ſont encore cartilagineuſes. Ces deux parties s'endurciſſent peu à peu, & deviennent deux épiphyſes très étendues, qui ne ſe ſoudent avec le reſte de l'os, que lorſqu'on approche de l'âge adulte, pendant que l'ilion, l'iſchion & le pubis s'uniſſent enſemble de très bonne heure. Cet os eſt aſſez mince en quelques endroits, & plus épais dans d'autres où il eſt couvert de muſcles moins épais, & où il eſt expoſé à ſoutenir de plus grands efforts. Sa ſituation eſt très facile à trouver. Il préſente quelques différences dans les deux ſexes. Dans la femme on le trouve plus large, plus ample, plus évaſé; le bord antérieur de l'ilion & ſes deux épines ſont plus en dehors; le lieu par lequel les pubis ſe touchent a moins de hauteur; l'angle que ces os forment eſt peu ouvert; enfin les tubéroſités de l'iſchion ſont plus écartées l'une de l'autre.

Pour les uſages de l'os innominé, ils conſiſtent à former la partie inférieure du tronc, à ſoutenir le poids de l'épine & de toutes les parties ſupérieures du corps, &c., & dépendent en grande partie de ſes connexions avec l'os ſacrum & avec l'os innominé du côté oppoſé.

Ces connexions ſe font toutes deux au moyen

d'un cartilage épais & ſerré qui unit ces os avec beaucoup de fermeté, & qui ne leur permet aucune eſpece de mouvement. On peut les regarder comme de vraies ſynarthroſes. La premiere eſt affermie par un grand nombre de ligaments qui ſont jettés ſans ordre autour des facettes reſpectives de l'os ſacrum & de l'os innominé, & qui ſont plus forts à la partie poſtérieure qu'à l'antérieure. Outre cela, il part de l'extrémité & du bord inférieur de l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre des lombes, un ligament qui ſe porte tranſverſalement à la partie poſtérieure & interne de la crête de l'os des iles, & qui ne contribue pas peu à donner à cette articulation la force qu'elle doit avoir, pour que la peſanteur de preſque tout le corps qui appuie ſur l'os ſacrum, ne le détache pas d'avec les os innominés, & ne force pas ces os entre leſquels le ſacrum eſt engagé comme un coin, à s'écarter l'un de l'autre.

Les deux ligaments ſacro ſciatiques qui ſe rencontrent à la partie poſtérieure & inférieure du baſſin, doivent auſſi avoir le même uſage. L'un des deux eſt poſtérieur & plus étendu. On le nomme le grand ligament ſacro-ſciatique. L'autre eſt antérieur & plus petit. Il porte le nom de petit ligament ſacro-ſciatique. Le premier commence à la partie poſtérieure, externe & preſque ſupérieure de la crête de l'os des iles, par une production peu épaiſſe ſous laquelle s'engagent les fibres du muſcle grand feſſier, & qui ſans doute ſe continue avec la portion de l'aponevroſe du *faſcia lata* qui couvre ce muſcle. Il deſcend enſuite le long de la partie poſtérieure & inférieure de la crête de l'os des iles, puis ſur la partie moyenne & inférieure de l'os ſacrum. Ce ligament qui eſt fort large d'abord, & médiocrement épais, ſe rétrécit, prend de l'é-

paiſſeur, & ſe porte obliquement en dehors, en devant & en bas, juſqu'à la tubéroſité de l'iſchion. Il s'élargit un peu de nouveau avant de s'y fixer, & après s'être attaché à ſa partie poſtérieure & interne, il ſe prolonge ſur cette tubéroſité & ſur la branche à laquelle elle donne naiſſance, juſqu'au bas de celle du pubis. Il s'y termine en pointe, après n'y avoir été fixé que par un de ſes bords, pendant que l'autre étoit en l'air, de ſorte qu'il forme une eſpece d'auvent tourné vers le dedans du baſſin, ou ſi l'on veut, qu'il repréſente depuis le lieu où il tient à la tubéroſité de l'iſchion, juſqu'à l'extrémité de la branche de cet os, un faulx dont le bord tranchant ne tient à rien.

Le ſecond ligament ſacro-ſciatique eſt ſitué au devant du premier. Il eſt un peu plus épais. Son étendue eſt beaucoup moindre. Il vient de la partie la plus inférieure de la tubéroſité de la crête de l'os des iles, & de la partie voiſine de l'os ſacrum, & ſe portant de dedans en dehors & de haut en bas, il croiſe un peu la direction du premier auquel ſa partie ſupérieure & poſtérieure eſt très étroitement attachée, & va embraſſer la pointe de l'épine de l'iſchion dans tous les ſens.

Ces deux ligaments ne contribuent pas ſeulement à donner de la fermeté à la jonction des os innominés avec la partie latérale de l'os ſacrum, ils ſoutiennent encore le poids des viſceres contenus dans le petit baſſin, qu'ils ferment en arriere. Le premier ſert auſſi à l'inſertion d'une portion du muſcle grand feſſier qui s'attache à ſa face poſtérieure & externe. Ils ont par conſéquent le même uſage que des portions oſſeuſes, dont la peſanteur ajoutée à celle des os qui forment le baſſin, rendroit cette partie de ſquelette beaucoup plus lourde, & moins propre aux fonctions que la nature lui a aſſignées.

Le cartilage de ſymphyſe qui unit antérieurement les deux os innominés, ou plutôt les portions de ces os qui ſont connues ſous le nom de pubis, eſt un peu plus épais que celui qui ſe trouve en arriere à l'endroit de leur jonction avec les parties latérales de l'os ſacrum. Il eſt d'ailleurs différent dans les deux ſexes. Outre qu'il a plus d'épaiſſeur dans les femmes, & qu'il forme en arriere & vers le dedans du baſſin, un bourrelet très marqué, qui n'eſt pas auſſi ſenſible dans les hommes, il a moins de hauteur. On ne voit pas qu'il ſoit affermi par un auſſi grand nombre de fibres ligamenteuſes; ſeulement on apperçoit au-deſſous un ligament de figure à peu près triangulaire, attaché par ſes extrémités aux deux os pubis, & qui paroît avoir plus de rapport avec les parties molles qu'avec les os. Ce ligament eſt percé à ſa partie moyenne & ſupérieure d'une large ouverture qui tranſmet la grande veine honteuſe moyenne, & de deux autres plus petites, ſituées latéralement, pour le paſſage de petites arteres qui viennent du dedans du baſſin. Sa hauteur eſt d'environ quatre lignes, & ſa largeur plus grande à ſon bord inférieur qu'à ſa partie ſupérieure.

Le cartilage dont il vient d'être parlé devient manifeſtement plus épais dans les femmes enceintes, que dans celles qui ne le ſont pas, & il devient quelquefois en même temps ſi lâche, que les femmes reſſentent, à l'endroit qu'il occupe, des douleurs plus ou moins vives, & même des craquemens très marqués, lorſqu'elles marchent, & qu'elles montent ou qu'elles deſcendent. Après l'accouchement il conſerve une partie de l'épaiſſeur qu'il a acquiſe, de ſorte que le baſſin reſte toujours plus ample, & les hanches plus écartées qu'elles ne l'étoient avant.

Ces disposítions annoncent assez que ce cartilage prête dans l'accouchement, & que les os pubis s'éloignent l'un de l'autre, ce qui favorise la sortie de l'enfant. La même chose arrive à ceux qui unissent les parties latérales de l'os sacrum avec les os innominés. Cependant cet effet n'a pas également lieu dans toutes les femmes, & il doit varier suivant les dimensions du bassin, & suivant la grosseur de l'enfant. Il y a long-temps qu'il est connu. Hippocrate assure qu'il se fait écartement des os du bassin dans les femmes qui mettent un enfant au monde, & que c'est en partie la cause des grandes douleurs qu'éprouvent celles qui accouchent pour la premiere fois. Plusieurs des Auteurs qui sont venus après lui ont adopté cette opinion, que la structure des parties & les accidents auxquels les femmes sont sujettes avant & après leur grossesse, rendoient très vraisemblable. Mais elle a été confirmée depuis par des observations qui portent conviction avec elles. Jacques d'Amboise montra au mois de Février 1559, aux Ecoles de Chirurgie, les os pubis séparés l'un de l'autre, & les os des iles désunis d'avec l'os sacrum, & fort mobiles, sur le cadavre d'une femme de vingt-quatre ans pendue dix jours après être accouchée, pour avoir fait périr son enfant. Spigellius dit avoir montré dans ses leçons publiques le relâchement de la symphise des os pubis, & la diduction des os innominés d'avec l'os sacrum, sur le cadavre d'une femme morte à la suite d'un accouchement laborieux. Santorini a trouvé les os pubis si écartés dans des femmes nouvellement accouchées, qu'il lui a été facile de mettre son pouce dans l'intervalle qui les séparoit, & les Modernes sont remplis de faits semblables.

Malgré cela, il y a des Auteurs qui nient que les os innominés puissent jamais s'écarter. Tels

ſont Fernel & Dulaurent premier Médecin d'un de nos Rois, & Chancelier de l'Univerſité de Montpellier. Celui-ci ne comprend pas comment les cartilages qui uniſſent les os du baſſin ſe relâchent au point de permettre l'écartement de ces os, & ſe reſſerrent enſuite comme il convient. Mais il eſt facile de donner la raiſon de ce phénomene. La matrice diſtendue par l'enfant qu'elle contient, & qui s'y développe, deſcend & comprime les vaiſſeaux qui portent le ſang dans le petit baſſin. Ce fluide obligé d'y ſéjourner, ſe détourne dans ceux qui ſont collatéraux, les gonfle, les diſtend, ſe porte en plus grande abondance aux cartilages de la ſymphiſe des os pubis & des os des iles avec l'os ſacrum, & les rend plus lâches.

Cependant le poids de la matrice qui agit conſtamment ſur le détroit des os du baſſin, écarte peu à peu ces os l'un de l'autre, & ils s'éloignent encore davantage lors de l'accouchement, parceque les contractions ſimultanées du diaphragme & des muſcles du bas-ventre, chaſſent la matrice de haut en bas avec plus de force. On conviendra facilement que les choſes ſe paſſent de cette maniere, ſi on fait attention que des coins de bois tendre, engagés dans les fentes des rochers, les briſent & en enlevent des maſſes conſidérables, lorſqu'ils viennent à être imbibés de l'eau que l'on jette deſſus; que le bourgeon tendre & délicat qui ſort des noyaux de pêche que l'on fait être exceſſivement durs, ſuffit pour en écarter les pieces; que les racines du lierre qui s'introduiſent dans les fentes des murailles, les renverſent à la longue; & enfin, pour ne pas ſortir de notre ſujet, que le polype des narines, tumeur molle & pulpeuſe, écarte les os du nez au point de défigurer les malades, de chaſſer les yeux hors de leurs orbites, &c.

Le retour de la matrice à ſon état naturel. après l'accouchement, donne lieu au rapprochement des os du baſſin, & à l'exſiccation de leurs cartilages. La plus grande quantité de ſang que le poids de la matrice déterminoit dans les vaiſſeaux qui ſe portent à ces cartilages, & l'action conſtante de ce viſcere les avoit relâchés & écartés; la moindre quantité de ſang qui y aborde après l'accouchement, & le défaut d'action de la part de la matrice, leur permet de ſe deſſécher, & de reprendre leur conſiſtance & leur épaiſſeur ordinaire.

Palfin penſe auſſi que l'écartement des os du baſſin, pendant l'accouchement, eſt impoſſible, & que s'il avoit lieu, on ne verroit pas tant d'enfants enclavés au paſſage, & tant de femmes à qui l'on eſt obligé de faire l'opération céſarienne. Ce raiſonnement n'eſt pas concluant, & il n'y a perſonne qui ne voie, que malgré la diduction des os innominés, les enfants peuvent reſter enclavés, ſi leur volume eſt encore trop conſidérable pour qu'ils puiſſent paſſer à travers le baſſin dilaté. Rœder ne croit pas non plus que le baſſin ſe dilate dans les femmes en travail, parcequ'il eſt aſſez large pour laiſſer paſſer la tête des enfants, quel qu'en ſoit le volume. Mais il ne fait pas attention que ce ne ſont pas les os du baſſin nuds & dépouillés de chairs qu'il faut comparer avec la tête des enfants, mais les mêmes os couverts de muſcles, garnis de tiſſu cellulaire, & dont l'ouverture eſt diminuée par l'épaiſſeur de la matrice, & par l'inteſtin rectum & la veſſie, & qu'alors le détroit du baſſin n'eſt plus ſi large, par comparaiſon, avec la tête de l'enfant qui doit y paſſer. D'ailleurs cette tête elle-même a beaucoup plus de volume lorſque les os en ſont écartés & remplis par la maſſe du cerveau, & recouverts de leurs téguments.

La connoiſſance que l'on a de l'écartement des os du baſſin dans l'accouchement n'eſt pas de pure théorie. Elle peut influer auſſi ſur la pratique. Severin Pineau avoit obſervé pluſieurs fois que des ſages femmes de campagne, dénuées de toute eſpece d'inſtruction, faiſoient fortement écarter les cuiſſes des perſonnes qui étoient ſur le point d'accoucher, ſans doute dans la vue d'opérer méchaniquement une diduction qui favorisât la ſortie de l'enfant. On ſent aſſez combien ce procédé eſt défectueux. Il produit ſon effet d'une maniere ſubite, qui ne reſſemble en rien à la lenteur du procédé que la nature emploie. D'ailleurs il eſt impoſſible de ſavoir au juſte quand il convient de s'arrêter, & par conſéquent il peut produire un écartement trop conſidérable, & donner lieu à des diſtenſions violentes dans les cartilages, & dans les ligaments qui les environnent. Les douleurs, la fievre, l'inflammation, & les abcès conſécutifs, peuvent & doivent en être la ſuite. On obtiendra le même effet au moyen des embrocations & des fomentations émollientes miſes en uſage quelque temps avant l'accouchement. Ces ſecours ſeront principalement utiles aux femmes qui deviennent meres pour la premiere fois dans un âge un peu avancé, & dont les parties ſont beaucoup moins diſpoſées à prêter, que chez celles qui ſont jeunes.

On voit quelquefois ſurvenir après l'accouchechement des douleurs très vives à l'endroit de la jonction des os innominés avec l'os ſacrum. Ces douleurs qui ſont l'effet de la violence que le cartilage de ſymphiſe a ſoufferte, peuvent avoir les ſuites les plus funeſtes. Un Chirurgien très diſtingué a montré à l'Académie Royale de Chirurgie le baſſin d'une femme morte quarante-deux jours après être accouchée, où l'os des iles du

côté gauche étoit écarté de l'os ſacrum, de trois lignes. Le péritoine étoit décollé à la circonférence. Les muſcles pſoas & iliaque étoient abreuvés d'une humidité ſéreuſe d'un blanc grisâtre, dont le foyer ſe trouvoit à l'endroit de l'écartement des os. Peut-être eût-on prévenu la perte de la malade par des ſaignées plus nombreuſes que celles qui lui ont été faites, & par des fomentations & des cataplaſmes émolliens, appliqués ſur le lieu où les douleurs qui précéderent cette ſuppuration intérieure, s'étoient fait ſentir.

Il eſt beaucoup plus ordinaire que les femmes nouvellement accouchées éprouvent de la difficulté à marcher, parceque les cartilages & les ligaments qui uniſſent les os du baſſin ne ſe ſont pas reſſerrés comme il faut, pour donner à la jonction de ces os la fermeté qui leur eſt néceſſaire pour ſupporter le poids du corps. Les Auteurs fourmillent d'exemples de cette eſpece, & la pratique m'en a fourni pluſieurs. On abrégeroit, ſans doute, le temps que la Nature emploie pour le rétabliſſement des parties, ſi au lieu de permettre aux malades de ſe lever & d'agir, on les retenoit au lit pendant un temps convenable, qu'on leur fît faire uſage de bains froids, auſſi-tôt que les ſuites de couche peuvent le leur permettre, & qu'on fît uſage en attendant des nervins balſamiques appliqués ſur les parties relâchées, & ſoutenus par un bandage capable de favoriſer la cohéſion des os, en les retenant dans la poſition qui leur eſt naturelle.

Ces ſecours pourront également être utiles aux enfans de l'un & l'autre ſexe, dont la démarche eſt foible & vacillante. Il eſt certain que les parties peuvent être abreuvées dans les enfans, de maniere à permettre aux ſymphiſes des os du baſ-

ſin de ſe relâcher. Cela peut même arriver à des hommes faits, ſi des cauſes externes & violentes viennent ſe joindre aux diſpoſitions intérieures. On en trouve un exemple dans les obſervations anatomiques & chirurgicales de M. Henri Baſſius, Docteur en Médecine & en Chirurgie en l'Univerſité de Hâle de Magdebourg. Un Etudiant en Droit âgé de vingt-un ans, & d'une conſtitution foible & délicate, eut en tirant des armes un écartement ſenſible d'un des os innominés avec l'os ſacrum. Il ſurvint ſur le champ des douleurs aiguës à la partie malade, & la jambe ſe retira. Le malade ne pouvoit ſe ſoutenir ni marcher, & il ſouffroit dans toutes ſortes de poſitions. Les topiques réſolutifs & diſcuſſifs qui furent mis en uſage, diſſiperent les douleurs en quatre à cinq jours de temps, & le malade reprit bientôt ſes fonctions & ſa maniere de vivre ordinaire.

L'écartement des os du baſſin eſt poſſible, même dans des hommes robuſtes & bien conſtitués, lorſqu'ils éprouvent ſur ces os une compreſſion ſubite & violente. M. Philippe, Maître en Chirurgie à Chartres, a communiqué à l'Académie Royale de Chirurgie un fait qui le prouve, & qui a été inféré avec avantage par M. Louis, dans une excellente diſſertation ſur l'objet qui nous occupe, publiée dans le quatrieme volume in-4°. des Mémoires de cette compagnie. Un jeune payſan portoit ſur ſon dos un ſac de bled du poids de 350 livres, qui devoit être placé ſur une charrette. Celui qui devoit le prendre & le tirer à lui, l'ayant laiſſé échapper, le ſac retomba par un de ſes angles ſur la croupe du payſan qui en étoit chargé. Il ſouffrit peu d'abord & continua ſon travail. La douleur fut légere les deux premiers jours, mais elle augmenta conſidérablement le troiſieme & le

quatrieme, & on fut obligé de le saigner plusieurs fois. Les secours de l'art les mieux administrés ne purent empêcher qu'il ne mourût vingt jours après son accident. A l'inspection de son corps, il se présenta une saillie de plus de trois pouces, parallele à l'os sacrum, & qui étoit formée par l'os des iles. Le dedans du bassin étoit très enflammé, sur tout du côté droit. Il y avoit beaucoup de pus épanché dans le ventre. La membrane qui recouvre la symphise du sacrum & de l'os innominé, étoit plus épaisse que dans l'état naturel. Elle étoit décollée d'environ trois ou quatre lignes sur l'os sacrum, & de plus d'un pouce & demi sur l'os des iles. Ces os perdoient aisément leur niveau quand on les pousloit l'un sur l'autre. Ils étoient plus épais qu'ils n'ont coutume de l'être, ce qui montre qu'ils avoient souffert inflammation & engorgement.

Ces observations font connoître la possibilité d'une maladie dont personne jusqu'ici n'avoit fait mention, & elles enrichissent ainsi le domaine de l'art, dont les secours employés à propos, peuvent être utiles pour en prévenir les suites.

Du Thorax.

Le thorax ou la poitrine est une cavité formée par le sternum, par les côtes & par les vertebres du dos, dont la figure approche de celle d'un cône applati d'avant en arriere, & dont la base ou la partie la plus large est en bas, & le sommet ou la partie la plus étroite est en haut. Cette figure varie beaucoup dans les différens individus. On remarque que les uns ont la poitrine large & élevée, pendant que les autres l'ont étroite & applatie. Ceux qui sont ainsi constitués sont sujets à l'hémophtysie, & à la phtisie pulmonaire qui en est

la ſuite, ce qui vient de ce que les poumons ne trouvant pas un eſpace ſuffiſant pour l'exercice de leurs fonctions, ne permettent pas au ſang de paſſer facilement à travers leurs vaiſſeaux qui s'engorgent & ſe rempliſſent. On ne peut donc trop blâmer l'uſage des bandes avec leſquelles on enveloppe les enfans nouveaux nés, & qui portant en même tems ſur la poitrine & ſur le bas ventre, empêchent les côtes de croître, de s'étendre & de prendre la direction qui leur eſt propre, & le diaphragme de s'abaiſſer vers le ventre, comme il le doit faire à chaque inſpiration. Les corps de baleine que l'on fait ſuccéder à ces bandes produiſent le même effet. Il y a déja long-temps que Spigellius s'eſt élevé contre leur abus. Les Gens de l'art l'ont ſuivi; mais l'habitude l'a toujours emporté chez nous, ſur leurs avis ſalutaires. L'Auteur que nous venons de citer, obſerve que les Vénitiens ſont contraires à cet égard aux autres Nations européennes; qu'ils regardent une poitrine large comme une beauté, & qu'ils cherchent à la procurer à leurs enfans, en ne la leur ſerrant jamais pendant qu'ils ſont au maillot, ni lorſqu'ils ſont plus âgés.

Du Sternum.

Le ſternum eſt ſitué à la partie moyenne & antérieure de la poitrine. Sa figure eſt oblongue & platte, de ſorte qu'il reſſemble aſſez bien à un quarré long, terminé en pointe par une de ſes extrémités. On y diſtingue deux faces, deux bords & deux extrémités; mais comme il eſt ſouvent compoſé de trois pieces, même dans l'âge adulte, une ſupérieure épaiſſe & courte, une moyenne plus mince & plus longue, & une troiſieme plus petite que les autres, il eſt plus ordinaire de ſui-

vre cette diviſion dans la deſcription que l'on fait de cet os.

La premiere piece du ſternum a la forme d'un quarré irrégulier. Sa face antérieure eſt légérement convexe, & la poſtérieure légéremeut concave. Son bord ſupérieur a peu d'étendue. Il eſt fort échancré. L'inférieur eſt un peu plus long ; il ſe joint avec l'extrémité ſupérieure de la ſeconde piece par un cartilage de ſymphiſe, qui ne s'oſſifie & ne diſparoit que dans un âge avancé. Ce cartilage, quoiqu'aſſez ferme & ſolide, permet cependant quelquefois à la ſeconde piece du ſternum des mouvemens très marqués ſur la premiere, dans l'enfance. Je l'ai obſervé pluſieurs fois, mais jamais auſſi ſenſiblement que ſur une petite fille de ſept à huit ans attaquée d'un aſthme ſcrophuleux. La difficulté qu'elle avoit de reſpirer rendoit les mouvemens de la poirrine plus grands que de coutume, & je voyois manifeſtement la ſeconde piece du ſternum ſe mouvoir ſur la premiere, en ſe portant alternativement en avant & en arriere, par ſon extrémité inférieure. Les bords latéraux de la premiere piece du ſternum ſont plus allongés. La direction en eſt oblongue. On y voit ſupérieurement une facette articulaire, concave, aſſez grande, garnie de cartilage dans l'état, frais pour la jonction de cet os avec l'extrémité humérale de la clavicule. Un peu au-deſſous on apperçoit une empreinte raboteuſe qui ſert à la ſymphiſe du cartilage de la premiere côte avec le ſternum, & plus bas, tout près du bord inférieur, une demie facette articulaire, garnie d'un cartilage, qui jointe à une demie facette ſemblable appartenant à la ſeconde piece du ſternum, forme la cavité dans laquelle eſt reçu, & avec laquelle vient s'articuler le cartilage de la ſeconde côte.

La ſeconde piece du ſternum eſt beaucoup plus large à ſa partie inférieure qu'à la ſupérieure. Elle repréſente un quarré long. Celle de ſes faces qui eſt en devant eſt légerement convexe ſur ſa longueur. On y rencontre pluſieurs lignes ſaillantes & tranſverſales, qui ne ſont que les traces des cartilages qui dans l'enfance uniſſoient les différentes pieces dont elle étoit formée. La face poſtérieure a une concavité qui répond à la convexité de celle qui eſt antérieure. Son extrémité ſupérieure eſt aſſez épaiſſe & forme un bord allongé qui s'unit au bord inférieur de la premiere portion. L'inférieure plus mince & plus large, ſe joint à la troiſieme piece. Enfin ſes bords, un à droite & l'autre à gauche, préſentent quatre facettes articulaires concaves, garnies de cartilages dans l'état naturel pour ſon articulation avec les cartilages de la troiſieme, quatrieme, cinquieme & ſixieme côtes, & deux demi-facettes, une ſupérieure près l'extrémité ſupérieure, & une inférieure près l'extrémité inférieure, leſquelles contribuent à la formation des cavités deſtinées aux articulations de la ſeconde & de la ſeptieme côtes.

On trouve quelquefois cette ſeconde piece du ſternum percée d'un trou aſſez grand, pour admettre l'extrémité du petit doigt. Pluſieurs, tels que Dulaurent, Riolan & d'autres, penſent que ce trou eſt plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, ce que l'expérience ne confirme pas. Il eſt bouché par une production membraneuſe aſſez épaiſſe, & dont la nature approche de celle du cartilage. Cette ouverture n'eſt pas deſtinée à tranſmettre des rameaux des vaiſſeaux mammaires, comme on l'a avancé. S'il y en paſſe quelques-uns, ils ſont très [illegible] Hunauld dit dans des Memoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année

l'année 1740, qu'elle eſt formée comme la fontanelle, ou comme le trou qui ſe remarque au conduit auditif oſſeux des jeunes enfans, c'eſt à-dire qu'elle dépend de ce que l'oſſification commençant en divers endroits à la fois, & s'y continuant de la circonférence au centre, il peut ſe faire qu'elle ſoit interrompue, avant que le ſternum ſoit entierement oſſeux.

La troiſieme piece du ſternum, eſt long temps cartilagineuſe; mais dans la ſuite elle s'oſſifie. On lui donne le nom d'appendice xyphoïde, eu égard à ſa forme qui pour l'ordinaire eſt allongée & ne reſſemble pas mal à la pointe d'une épée. Cependant il eſt très fréquent de la voir terminée par une extrémité mouſſe, ou par une pointe double. Sa longueur varie autant que ſa figure. Veſlingius l'a trouvée aſſez longue pour deſcendre juſqu'au nombril, & pour empêcher la flexion du tronc. Il y a long-temps qu'on a penſé que l'appendice xyphoïde étoit ſuſceptible de ſe renverſer en dedans ou plutôt en arriere, en vertu d'un coup porté avec force ſur le creux de l'eſtomac. Colombus regardoit déjà cet accident comme impoſſible, eu égard à la fermeté des liens qui attachent l'appendice en queſtion au bas de la ſeconde piece du ſternum, & tournoit en ridicule ceux qui étoient d'un avis contraire. Pluſieurs ont adopté ſon opinion; mais l'expérience paroît la contredire.

Le ſternum n'eſt compoſé intérieurement que d'un tiſſu celluleux extrêmement lâche, recouvert de deux lames de ſubſtance compacte, aſſez minces; ce qui fait non-ſeulement que cet os ſe fracture aiſément, mais encore que la carie y fait des progrès très rapides, lorſqu'elle s'en eſt une fois emparée, parceque l'humeur âcre & corroſive qui la produit, gliſſe & s'introduit facilement de cellule

en cellule. Le ſternum eſt ordinairement fait dans le fœtus de huit pieces, ſéparées l'une de l'autre par ſept cartilages. Ces pieces s'endurciſſent de jour en jour, mais reſtent déſunies juſqu'à l'âge de ſept ans. Elles commencent enſuite à s'unir & à devenir moins nombreuſes. Il n'en reſte plus que trois dans l'âge adulte; mais, lorſqu'on parvient à la vieilleſſe, ces trois pieces n'en forment plus qu'une ſeule, par l'oſſification & l'endurciſſement des cartilages qui les uniſſent. Valverda a vu le ſternum compoſé de onze pieces ſur un enfant de ſept ans, parceque les cinq dernieres étoient chacune partagées en deux, par une lame cartilagineuſe qui deſcendoit de haut en bas, ſuivant la longueur de l'os.

La ſituation, les connexions & les uſages du ſternum ſont trop faciles à déterminer pour que je m'y arrête. Ses mouvements déterminés par ceux des côtes qui l'entraînent avec elles dans l'inſpiration & dans l'expiration, ſont compoſés de celui d'élévation & d'abaiſſement, & d'un mouvement de baſcule en vertu duquel ſon extrémité inférieure ſe porte en avant, pendant qu'il s'éleve, & en arriere, pendant qu'il s'abaiſſe. Celui-ci eſt le plus grand des deux. Il a donné lieu à une expérience très fautive, par laquelle on cherche, dans des cas douteux, à déterminer ſi un homme qui paroît mort, conſerve quelque mouvement dans les organes de la reſpiration. On place un verre à boire plein d'eau ſur le milieu de la poitrine, & après l'y avoir laiſſé quelque temps, on regarde ſi l'eau eſt agitée de quelque mouvement. Puiſque l'extrémité inférieure du ſternum, eſt de toutes les parties de cet os, celle qui ſe meut le plus ſenſiblement, on voit d'abord que le verre qui ſert à cette expérience, devroit être placé au bas de la poitrine,

& non pas à ſa partie moyenne. Mais il y a tant de cauſes qui peuvent imprimer du mouvement à l'eau, qu'il eſt impoſſible de reconnoître d'une maniere bien préciſe par ce moyen, ſi le ſujet reſpire encore, ou s'il ne reſpire plus.

Des Côtes.

Les côtes ſont des arcades oſſeuſes & cartilagineuſes, ſituées obliquement ſur les côtés de la poitrine, dont elles forment la plus grande partie. Leur nombre eſt ordinairement de vingt-quatre, douze de chaque côté : mais il n'eſt pas rare d'en trouver plus ou moins. Galien, Falloppe, Picolholmini, Bauhin, Riolan, Ruiſch ont vu des ſujets qui avoient treize côtes de chaque côté; & quoique le premier de ces Auteurs diſe qu'il eſt ſi rare d'en rencontrer qui n'en aient que onze, qu'à peine y en a-t-il un ſur mille, Columbus & Bartholin en ont vu de cette eſpece. Il ne faut même pas que cela ſoit fort rare, car je me ſouviens d'en avoir obſervé pluſieurs qui étoient dans ce cas.

Des douze côtes de chaque côté, les ſept premieres vont aboutir au ſternum, & les cinq dernieres n'y arrivent pas, ce qui a donné lieu de donner le nom de vraies-côtes aux premieres, & de fauſſes-côtes aux ſecondes.

De la Portion oſſeuſe des Côtes.

La forme en eſt à-peu-près la même dans toutes. On y voit en arriere une tête qui eſt anguleuſe dans le plus grand nombre, & qui préſente deux demi-faces, une ſupérieure plus petite, & une inférieure plus large; toutes deux couvertes d'un même cartilage. Ces têtes ſont reçues dans

les cavités creuſées ſur les parties latérales des vertebres, & dont j'ai dit qu'une portion appartenoit à la vertebre ſupérieure, & l'autre à la vertebre inférieure. L'articulation qu'elles forment, eſt du genre des arthrodies, & ne permet que des mouvements d'élévation & d'abaiſſement. Il eſt très ordinaire que les cartilages qui les recouvrent deviennent adhérents l'un à l'autre, de ſorte qu'il n'eſt pas poſſible d'en obſerver la forme, & qu'ils n'ont plus le brillant & le poli que préſentent ceux qui encroûtent les extrémités mobiles des autres os. Un ligament orbiculaire, compoſé d'une capſule mince & de fibres très fortes, entoure cette articulation, qui d'ailleurs eſt affermie par divers autres ligaments. Antétieurement on en voit un, large de trois lignes ou envion, qui du bord ſupérieur de la tête de chaque côte, monte en devant & en dehors ſe fixer au bord inférieur de celle qui lui eſt ſupérieure, à peu de diſtance de ſa tête. Poſtérieurement il part de l'extrémité de l'apophyſe tranſverſe de chaque vertebre, un ligament large de trois à quatre lignes, long de cinq à ſix, qui monte obliquement en devant & en dehors, & qui va s'attacher à la partie convexe de chaque côte, près ſa tubéroſité. Chacune de ces apophyſes donne encore un ligament qui, de ſon bord inférieur & un peu poſtérieur, deſcend obliquement en dehors & en devant, & ſe porte au bord ſupérieur de toutes les côtes, entre leur tête & leur tubéroſité, derriere le ligament que j'ai décrit il n'y a qu'un moment.

Les têtes des côtes ſont ſupportées par un col aſſez court & rempli d'aſpérités, & au-delà duquel on trouve, à peu de diſtance, un tubercule raboteux qui regarde en arriere, & plus bas une facette obronde, convexe & recouverte de car-

tilage, pour l'articulation des côtes avec les apophyſes tranſverſes des vertebres du dos. C'eſt ce que l'on nomme la tubéroſité des côtes. Leur jonction avec les vertebres préſente une arthrodie ou une diarthroſe plani-forme, qui ne permet que des mouvements très bornés. Elle eſt environné d'un ligament orbiculaire aſſez épais. Plus loin, on voit encore à la partie poſtérieure des côtes une ligne ſaillante qui ſe porte obliquement de haut en bas, & de dedans en dehors, & que l'on appelle leur angle. Il n'y a point d'angle à la premiere, & peut être à la ſeconde côte. A la troiſieme, il eſt très très près de ſa tubéroſité. A la quatrieme, il s'en éloigne encore davantage, & la diſtance qui ſe trouve entre cet angle & la tubéroſité eſt d'autant plus grande, que la côte devient plus inférieure, excepté aux deux dernieres, où l'angle manque comme aux deux premieres. Lorſqu'on regarde la partie poſtérieure du thorax, les angles des côtes repréſentent deux lignes obliques, qui s'écartent inférieurement, & ſe rapprochent ſupérieurement, comme les deux branches d'un compas. Ces éminences paroiſſent être le réſultat de la torſion à laquelle les côtes auroient été expoſées, ſi on eut cherché à porter leur tête en haut avec une des deux mains, & que de l'autre on eut porté leur extrémité antérieure en bas; auſſi les côtes en qui elle ſe trouve, ſont-elles torſes, de ſorte que, lorſqu'on les poſe ſur un plan, il n'y a qu'une de leurs extrémités qui le touche, & que l'autre ſe releve & s'en éloigne.

Depuis leur tête juſqu'à leur angle, les côtes ont une épaiſſeur aſſez conſidérable & ſont comme cylindriques. Mais depuis leur angle juſqu'à leur extrémité inférieure, elles ſont minces & plates. On peut alors y diſtinguer deux faces & deux bords.

L'une des deux faces eſt convexe, externe, & un peu ſupérieure, l'autre concave, interne & un peu inférieure. On ne voit ſur l'une & ſur l'autre que quelques aſpérités de peu de conſéquence. Les bords ſe diviſent en ſupérieur & interne, & en inferieur & externe. Le premier eſt épais & arrondi, & le ſecond plus mince & en quelque ſorte tranchant. On y aperçoit du côté de la face interne un long enfoncement qui s'étend depuis la tubéroſité juſqu'au de là du tiers moyen, & qui eſt plus profond en arriere qu'en avant. Quelques-uns qui l'ont cru deſtiné à loger les vaiſſeaux qui rampent entre les côtes ſous les noms d'intercoſtaux, lui ont donné celui de ſinuoſités des côtes, qui ne lui convient en aucune maniere, n'ayant point cet uſage. Chaque bord a deux levres, une interne & l'autre externe. Enfin l'extrémité inférieure & antérieure des côtes préſente un peu plus de largeur & d'épaiſſeur que leur partie moyenne. Elle eſt creuſée d'une légere cavité dans laquelle s'implantent les cartilages qui terminent les côtes antérieurement.

La longueur de la portion oſſeuſe des côtes eſt très différente dans chacune d'elles. La premiere eſt très courte par rapport à la ſeconde. Celle-ci l'eſt moins par rapport à la troiſieme, & celles qui ſuivent augmentent ſucceſſivement de longueur juſqu'à la neuvieme ou à la ſeconde des fauſſes côtes, ce qui étoit néceſſaire pour donner à la poitrine la forme conique que nous lui connoiſſons. Les trois dernieres fauſſes côtes deviennent de plus en plus courtes, juſqu'à la derniere qui l'eſt plus que les autres. Si on étoit curieux de connoître la cauſe de cette diſpoſition, on la trouveroit dans la forme de la poitrine qui deſcend plus bas en arriere qu'en devant, & dont le plan-

cher inférieur formé par le diaphragme, eſt très oblique. Par-là les poumons ſont logés dans un très grand eſpace ; le corps peut être librement fléchi en avant, & ceux des viſceres du bas ventre dont la texture eſt la plus délicate & la plus expoſée à être dérangée par les agens extérieurs, ſe trouvent protégés par les voutes que forment les fauſſes côtes, ſur les parties ſupérieures & latérales de cette cavité.

Les portions oſſeuſes des côtes, retenues par les liens nombreux dont il a été parlé précédemment, le ſont encore par une ſubſtance fibreuſe & membraneuſe aſſez épaiſſe, qui, de toute la longueur du bord inférieur de l'une, deſcend ſur le bord ſupérieur de l'autre, entre les plans des muſcles intercoſtaux internes & externes. La derniere qui ne paroît pas avoir de ligament ſemblable, en a un qui en tient la place, lequel eſt large d'un pouce, de figure triangulaire, & qui, du bord ſupérieur de l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre des lombes, va ſe terminer à ſon bord inférieur, près de ſon extrémité ſupérieure.

La ſtructure intérieure de la portion oſſeuſe des côtes, eſt à-peu-près la même que celle du ſternum. On remarque cependant que leur tiſſu cellulaire eſt un peu plus ſerré, que la ſubſtance compacte qui le recouvre a un peu plus d'épaiſſeur, & qu'elle eſt compoſée de pluſieurs couches qui ſe ſéparent aiſément. C'eſt à raiſon de cela que les côtes ſe fracturent ſouvent en éclats, & forment des eſquilles longues & pointues, qui bleſſent les parties voiſines. Lorſque ces eſquilles ſe portent vers le dedans de la poitrine, & qu'elles percent la plêvre & le poumon, elles donnent lieu à l'inflammation de ce viſcere, & ſur-tout à un emphyſême qui pour l'ordinaire devient exceſſif, & qui

fait périr les malades. La portion osseuse des côtes est entierement formée dans les enfans nouveaux nés, pendant que les têtes des autres os sont encore cartilagineuses, & restent long-temps dans cet état. Si l'on ne craignoit pas de se tromper, lorsqu'il est question d'assigner les causes finales de la structure des parties, on diroit que si les têtes des côtes sont osseuses au moment de la naissance des enfants, c'est pour prévenir leur séparation d'avec le reste de ces os dans les mouvements de la respiration, que l'enfant le plus jeune exerce comme les hommes les plus avancés en âge. Les côtes quoique osseuses, sont très fragiles dans les enfans nouveaux nés. Cheselden en a souvent trouvé de cassées, & l'impression des doigts de leurs nourrices étoit remarquable à l'extérieur du corps. On ne peut donc attribuer cet accident qu'à ce qu'ils avoient été soulevés imprudemment, & peut-être soutenus d'une main pendant que leurs nourrices préparoient leurs langes avec l'autre. Le même Auteur dit avoir souvent observé que la taille des enfans étoit altérée par la même cause. La situation des côtes est très oblique. Elles ont leurs têtes fort élevées par rapport à leur extrémité opposée.

Quelque ressemblance que les portions osseuses des côtes aient entr'elles, il y en a cependant quelques unes qui sont autrement conformées que les autres, & qui méritent par conséquent une description particuliere, telles sont la premiere, la seconde, la onzieme & la douzieme.

De la premiere Côte.

Non-seulement cette premiere côte est beaucoup plus courte que les autres, mais elle est aussi plus

large. Sa ſituation eſt à peu-près tranſverſale, & ſes faces tournées l'une ſupérieurement & l'autre inférieurement. La premiere préſente un enfoncement longitudinal qui regne ſur le milieu de ſa longueur. La ſeconde eſt liſſe & ſans aſpérités. De ſes deux bords, l'un eſt intérieur & un peu tranchant, l'autre extérieur & aſſez arrondi, au contraire de ce que l'on voit dans la plupart des autres côtes. Cette différence vient de ce que par la poſition tranſverſale de la premiere côte, ce bord ainſi que la face inférieure, regardent la cavité de la poitrine, dont ils auroient bleſſé les organes, s'ils euſſent eu une autre forme. La tête qui termine cette côte en arriere, au lieu d'être anguleuſe, ſe trouve applatie & légerement convexe, pour répondre à la cavité latérale du corps de la premiere vertebre dans laquelle elle eſt reçue. Enfin on n'y trouve point d'angle ; auſſi n'a-t-elle pas cette torſion que j'ai dit être commune au plus grand nombre des autres côtes, & qui fait que lorſqu'on les poſe ſur un plan, une de leurs extrémités touche ce plan, & l'autre s'en éloigne. La premiere côte appuye par ſes deux extrémités ſur celui ſur lequel on la met.

De la ſeconde Côte.

La ſeconde côte eſt beaucoup moins longue que la premiere, mais plus courte que celles qui la ſuivent. Sa longueur eſt aſſez grande. Celle de ſes faces qui devroit être en dehors eſt en haut, & l'autre en bas. Cette derniere qui regarde la cavité de la poitrine eſt très polie. Son bord ſupérieur eſt légerement tranchant, & l'inférieur beaucoup plus arrondi. Ses extrémités ſont à-peu-près dans le même plan. Elle n'a pas d'angle, ou du moins

il eſt tout près de ſa tubéroſité. Enfin ſa tête n'eſt pas arrondie comme à la premiere, mais anguleuſe comme à toutes les autres.

De la onzieme & de la douzieme Côtes.

Ce qui caractériſe ces deux dernieres côtes, outre qu'elles ſont plus petites que les autres, qu'elles ſont courbées dans le même plan, & qu'elles n'ont point d'angle, eſt que leurs têtes ſemblables à celles de la premiere, ne ſont point anguleuſes, mais arrondies, puiſqu'elles répondent à deux cavités pratiquées toutes entieres ſur les parties latérales de la onzieme & de la douzieme vertebres du dos. Dailleurs, ces côtes n'ont point de tubéroſité & ne s'articulent pas avec les apophyſes tranſverſes des deux dernieres vertebres. Auſſi ſont-elles beaucoup plus mobiles que les autres & portent-elles le nom de côtes flottantes.

De la Portion cartilagineuſe des Côtes.

La portion cartilagineuſe des côtes tient à leur extrémité inférieure & antérieure. Elle a beaucoup de longueur aux ſept premieres que l'on nomme vraies côtes, & fort peu aux inférieures que l'on connoît ſous le nom de fauſſes côtes. Sa contexture aſſez ſemblable à celle des os, préſente une lame compacte épaiſſe qui en forme l'extérieur, & un tiſſu cellulaire qui en forme l'intérieur ; auſſi eſt-elle ſujette à s'endurcir & à s'oſſifier dans un âge avancé.

Les cartilages des vraies côtes vont aboutir au ſternum. Le premier eſt plus long que les autres, proportion gardée. Il eſt auſſi plus large & plus épais. Ce cartilage s'unit au ſternum par une vraie ſymphyſe, & d'une maniere très différente de ceux qui

ſuivent. La direction ſelon laquelle il s'y porte, eſt la même que celle de l'os auquel il appartient, & il deſcend de haut en bas. L'intervalle qui le ſépare du ſecond, eſt très grand; celui-ci eſt auſſi d'une largeur conſidérable & aſſez écarté du troiſieme. Il paroît deſcendre comme le premier. Le troiſieme ſe porte dans une direction preſque horiſontale, & s'éloigne peu du quatrieme. Les autres juſqu'au dernier ſe courbent de bas en haut, près la portion oſſeuſe des côtes, & montent enſuite pour s'approcher du ſternum. Tous ces cartilages ſe terminent par une tête aſſez arrondie, mais cependant un peu anguleuſe, qui entre dans les cavités articulaires qui ſe trouvent ſur les parties latérales du ſternum, & s'articulent avec elles. Souvent les cartilages reſpectifs contractent des adhérences enſemble, par rapport au peu de mobilité de leurs articulations. Ces articulations qui ſont du genre des arthrodies, ſont entourées d'un ligament orbiculaire aſſez épais, & fortifiées antérieurement de fibres ligamenteuſes qui s'écartent en maniere de rayons, & qui ſe répandent ſur la face antérieure du ſternum ſur lequel elles ſe croiſent d'un côté à l'autre. On ne voit pas de fibres ſemblables à la face poſtérieure du ſternum. Je trouve encore qu'il part du bord inférieur du cartilage de la derniere des vraies côtes, d'autres fibres ligamenteuſes, qui vont ſe répandre ſur la face antérieure de l'appendice xyphoïde. Les ſupérieures, peu nombreuſes, ſont plus courtes. Elles ſe portent preſque tranſverſalement ſur cette appendice. Les inférieures ſont plus longues & plus obliques.

Les cartilages des fauſſes côtes ſe terminent en une pointe aiguë avant d'arriver au ſternum. Le premier s'attache au bord inférieur de celui de la derniere vraie côte, par un tiſſu membraneux & ligamen-

teux. Le ſecond ſe joint au bord inférieur de celui de la premiere, & le troiſieme au bord inférieur de celui de la ſeconde. Ces cartilages ſont aſſez larges à leur origine & s'uniſſent enſemble par des languettes qui vont de l'un à l'autre, ou par leurs bords voiſins. Les deux derniers ſont plus minces & plus courts : ils ne tiennent pas à ceux qui les précédent, & ſe trouvent placés entre la portion charnue des muſcles du bas ventre, ce qui augmente la mobilité des côtes auxquelles ils appartiennent, & que j'ai déja dit être connues ſous le nom de côtes flottantes.

Les uſages des côtes ſont évidents. Elles forment une eſpece de cage dont la ſolidité met les viſceres contenus dans la cavité de la poitrine à l'abri des agents extérieurs, & dont la mobilité détermine le jeu des poumons. Cette cage s'éleve & s'aggrandit dans tous les ſens, & s'affaiſſe & ſe rétrécit dans les mouvements de la reſpiration. L'obliquité des côtes paroît être l'unique cauſe qui en augmente & qui en diminue les dimenſions. Mais cette obliquité ne leur permet pas de ſe mouvoir de bas en haut ſans ſouffrir une torſion plus ou moins grande. Si elles euſſent été entiérement oſſeuſes, elles ſe feroient rompues, au lieu que les cartilages qui en font partie, & qui ſont très élaſtiques, les mettent à l'abri de cet accident. Ils ſervent auſſi à remettre la poitrine dans ſon état naturel, lorſque les muſcles inſpirateurs ceſſent d'agir, & ils déterminent l'expiration. Il ne faut cependant pas croire que ce mouvement ſoit uniquement dû au reſſort des cartilages des côtes. Les muſcles du bas ventre y contribuent beaucoup, ainſi que je le dirai dans la ſuite.

Des Extrémités du Squelette.

Les extrémités du ſquelette ſont au nombre de quatre, deux ſupérieures & deux inférieures.

Des Extrémités ſupérieures.

Les extrémités ſupérieures comprennent l'épaule, le bras, l'avant-bras & la main.

De l'Epaule.

L'épaule eſt faite de deux os, un large & d'une étendue aſſez conſidérable, ſitué en arriere; l'autre long & d'une grandeur médiocre ſitué en avant. Le premier ſe nomme l'omoplate, & le ſecond la clavicule.

De l'Omoplate.

L'omoplate eſt un os de figure triangulaire, ſitué à la partie ſupérieure poſtérieure & latérale du thorax, depuis la premiere côte, juſqu'aux environs de la ſeptieme. On y diſtingue deux faces, une antérieure concave, une poſtérieure convexe; trois angles, deux ſupérieurs l'un poſtérieur & l'autre antérieur, & un inférieur, & trois côtés, un ſupérieur, un poſtérieur & un antérieur ou inférieur.

La face antérieure de l'omoplate ne préſente qu'une grande concavité traverſée par des lignes ſaillantes & obliques qui du côté poſtérieur ou de la baſe de l'os vont à ſon angle ſupérieur & antérieur. On croiroit que ces lignes ſont le réſultat de l'empreinte des côtes, & Véſale lui-même eſt tombé dans cette mépriſe; mais ſi on met l'os en ſituation, on s'appercevra bientôt qu'elles en croiſent la direction, & qu'elles doivent avoir été produites par les portions du muſcle ſous-ſcapulaire,

qui ont enfoncé l'os dans leurs intervalles. La face postérieure est convexe ; elle est partagée inégalement en deux parties que l'élévation des bords voisins fait paroître creuse, & que l'on nomme les fosses sus-épineuses & sous-épineuse. Ces deux fosses sont séparées l'une de l'autre par une éminence considérable connue sous le nom d'épine de l'omoplate, qui du bord postérieur de cet os, se porte horisontalement vers son angle antérieur & supérieur, & qui s'éleve d'autant plus qu'elle s'en approche davantage. Cette éminence a deux faces, une supérieure tournée vers la fosse sus-épineuse, une inférieure qui regarde la fosse sous-épineuse, & un bord assez épais sur lequel on voit en arriere une petite facette triangulaire, qui soutient une portion du tendon du muscle trapese & qui lui permet de glisser, & une grande empreinte irréguliere & raboteuse qui regne sur le reste de sa longueur & que l'on peut diviser en deux levres, une supérieure & l'autre inférieure. Elle se termine par une apophyse qui continue de se porter d'arriere en avant, & qui monte en même-temps de bas en haut : c'est l'acromion. Cette apophyse est applatie sur deux faces ; l'une est supérieure & externe : elle est assez raboteuse ; l'autre plus unie est inférieure & interne. On y voit aussi deux bords, un supérieur concave, à l'extrémité duquel se trouve une facette articulaire, oblongue, concave, & garnie de cartilage dans l'état frais, pour l'articulation de l'omoplate avec l'extrémité humérale de la clavicule, & l'autre inférieure, convexe, & pleine d'aspérités.

L'angle supérieur postérieur de l'omoplate n'a rien de particulier. L'antérieur est remarquable par son épaisseur. Il est applati sur son sommet & forme une cavité ovale dont la grosse extrémité est

en bas, & dont le grand diametre s'étend de bas en haut. Cette cavité eſt garnie de cartilage dans l'état frais, & reçoit la tête de l'os du bras qui vient s'articuler avec elle. La profondeur & l'étendue en ſont augmentées par une ſubſtance fibreuſe qui l'entoure en maniere de bourrelet, & dont la largeur eſt plus grande en bas qu'en haut. Cette ſubſtance eſt en grande partie formée par le tendon externe du biceps, lequel après avoir pénétré au dedans de l'articulation, ſe partage en deux bandelettes qui deſcendent le long du bord externe & du bord interne de cette cavité. On trouve au-delà de ces bords qui ſont légérement raboteux, un rétréciſſement en maniere de col, qui a fait donner le nom de tête à cette partie de l'omoplate. Il s'éleve de la partie ſupérieure de ce col, une apophyſe épaiſſe à ſon origine, plus mince & en quelque ſorte applatie à ſon extrémité, qui ſe courbe de bas en haut, d'arriere en avant & de dehors en dedans, & que ſa reſſemblance avec le bec d'un corbeau, a fait appeller apophyſe coracoïde. La baſe de cette apophyſe a des aſpérités qui s'étendent ſur ſa face ſupérieure juſqu'à ſa pointe. Il part de ſon bord externe un ligament qui en occupe toute la longueur, & dont la forme eſt triangulaire, lequel va s'attacher par ſon extrémité la plus étroite au bord voiſin & reſpectif de l'acromion, principalement vers ſa face inférieure, en s'avançant au-deſſous de ſon articulation avec l'extrémité humérale de la clavicule. Ce ligament complete la voûte que l'acromion & le bec coracoïde forment au deſſus de la tête de l'humerus. L'angle inférieur de l'omoplate eſt aſſez arrondi; il a beaucoup d'épaiſſeur, & ſa face externe eſt pleine de rugoſités.

De trois bords que préſente cet os, le ſupérieur eſt le moins épais & le moins étendu. Il eſt

interrompu près la baſe de l'apophyſe coracoïde par une échancrure qui, dans l'état naturel, eſt fermée par un ligament, lequel va d'une de ſes extrémités à l'autre. Ce ligament s'endurcit & s'oſſifie quelquefois dans un âge avancé ; & alors au lieu d'une échancrure il y a un trou. L'omoplate a encore deux autres échancrures, une entre le bec coracoïde & ſa tête, l'autre entre l'acromion & ſon col ; mais elles méritent moins d'attention que celle-ci qui laiſſe paſſer des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs pour les muſcles ſus-épineux, ſous-épineux & autres. Le bord poſtérieur eſt le plus long des trois. La reſſemblance de l'omoplate avec un triangle rectangle, lui a fait donner le nom de baſe. Son épaiſſeur eſt médiocre, néanmoins on y diſtingue deux levres, une externe & une interne, & une crête entre les deux. Il eſt inégalement partagé en deux portions, une ſupérieure plus petite & une inférieure plus longue, par la facette triangulaire qui termine l'épine en arriere. Ces deux portions ſont légérement inclinées l'une ſur l'autre, & reviennent un peu en devant. Le bord inférieur peut en même temps être nommé antérieur. Il s'étend très obliquement du col de l'omoplate à ſon angle inférieur. Son épaiſſeur eſt conſidérable, il préſente deux levres, une externe très élevée & remarquable par ſes aſpérités, & une interne plus unie, ſéparées par un enfoncement longitudinal & mitoyen.

L'omoplate a peu de ſubſtance celluleuſe. Il eſt très mince à ſa partie moyenne où il eſt recouvert & partagé par un grand nombre de muſcles. Dans le fœtus ſa cavité glénoïde & ſon col, le bec coracoïde, l'acromion, la ſommité de l'épine & toute ſa baſe ſont autant d'apophyſes cartilagineuſes, qui par la ſuite deviennent oſſeuſes, & qui ne ſe réuniſſent

réuniſſent au reſte de l'os que dans un âge un peu avancé. La ſituation de l'omoplate eſt telle que ſa face concave eſt en même temps antérieure & un peu interne ; ſa face convexe, poſtérieure & un peu externe, & que ſon angle ſupérieur & poſtérieur eſt plus près de l'épine, que ſon angle inférieur. Cet os donne attache à pluſieurs muſcles, il protége & défend les parties de la poitrine qui lui répondent, & ſert de baſe à l'extrémité ſupérieure dont tous les mouvements aboutiſſent à la cavité glénoïde.

De la Clavicule.

La clavicule eſt un os long & à peu près cilindrique, courbé comme une *ſ* italique, & ſituée obliquement à la partie antérieure ſupérieure & latérale du thorax, entre l'acromion & le ſternum. On la diviſe en partie moyenne qui en fait le corps, & en deux extrémités, une inférieure, antérieure & interne plus groſſe, & en quelque ſorte plus arrondie qui s'articule avec le ſternum, & que l'on appelle l'extrémité ſternale de la clavicule ; l'autre ſupérieure, poſtérieure & externe, plus mince, applatie, qui ſe joint à l'acromion, & qui eſt connue ſous le nom d'extrémité humérale.

Le corps & l'extrémité ſternale de la clavicule ne forment enſemble qu'une même courbure, dont la convexité eſt en avant & la concavité en arriere. Le corps eſt plus applati qu'arrondi : on y voit deux faces, une ſupérieure & aſſez liſſe, une inférieure creuſée par une gouttiere longitudinale, au milieu de laquelle ſe trouve l'ouverture du conduit qui tranſmet les vaiſſeaux ſanguins dans ſon intérieur : cette ouverture eſt tournée en dehors. Le corps de la clavicule a auſſi deux bords ; l'antérieur eſt convexe & raboteux, & le poſtérieur

concave & poli. Son extrémité interne devient de plus en plus épaiſſe. Elle ſe termine par une tête dont le ſommet eſt légérement convexe, & qui approche de la figure d'un triangle. Cette tête eſt garnie d'un cartilage, qui ſouvent contracte des adhérences avec celui qui recouvre la cavité du ſternum deſtinée à la recevoir. On en trouve quelquefois un au dedans de la jointure qui unit ces deux os, qui eſt du genre des cartilages intermédiaires. Leur articulation eſt une vraie arthrodie. Elle eſt entourée d'un ligament orbiculaire très épais & très fort, dont les fibres ſont plus marquées & plus diſtinctes en avant qu'en arriere. Cependant celles de la partie poſtérieure peuvent être aiſément ſuivies, & on les voit deſcendre & ſe croiſer avec celles du côté oppoſé. Cette articulation eſt affermie par deux autres ligaments. L'un eſt commun aux deux clavicules entre les têtes deſquelles il eſt tendu tranſverſalement, au deſſus du bord ſupérieur du ſternum. Sa longueur eſt d'un travers de doigt, & ſon épaiſſeur aſſez conſidérable, ſurtout à ſes extrémités. L'autre ligament appartient à chacune des deux clavicules. Il tient d'une part, à une éminence oblique & très raboteuſe qui ſe voit à la face inférieure de ces os, tout près de leur tête, & de l'autre, au bord ſupérieur & interne du cartilage de la premiere côte. Sa largeur n'eſt guere moindre que d'un travers de doigt, & ſa longueur un peu plus grande. Il eſt fort épais, & retient l'extrémité ſternale de la clavicule, avec une fermeté qui l'empêche de s'éloigner de la premiere côte.

L'extrémité externe de la clavicule eſt fort large. Sa courbure eſt à contre ſens de celle du corps & de l'extrémité interne de cet os, de ſorte que ſa concavité eſt en avant, & ſa convexité en arriere.

De ſes deux faces, celle qui eſt ſupérieure eſt liſſe & ſans élévation particuliere, & celle qui eſt inférieure, eſt traverſée par une éminence oblique, aſſez ſaillante, qui ſe porte d'arriere en devant, & de dedans en dehors, & qui donne attache à un ligament tendu entr'elle & la baſe de l'apophyſe coracoïde. Ce ligament eſt comme double, & reployé ſur lui-même. Sa partie antérieure a une forme quarrée. Elle eſt attachée à la partie externe de la tubéroſité du bec coracoïde, & à l'éminence oblique dont il s'agit. La poſtérieure eſt en quelque ſorte triangulaire. Elle tient à la partie la plus reculée de la tubéroſité en queſtion, & montant d'avant en arriere, elle va ſe terminer au bord poſtérieur de l'extrémité humérale de la clavicule, à l'endroit de ſa plus grande convexité. Ces deux portions ſont unies enſemble en arriere & en dehors. Des deux bords que préſente l'extrémité humérale de la clavicule, l'antérieur eſt fort raboteux, & le poſtérieur l'eſt moins. Ce dernier eſt terminé par une facette articulaire, oblongue, convexe, garnie de cartilage dans l'état frais, & qui eſt reçue dans la facette concave qui eſt creuſée ſur l'acromion. Le cartilage qui la couvre, & celui de la facette de l'acromion, ſe collent ſouvent l'un à l'autre en tout ou en partie, & deviennent raboteux. Leur articulation eſt entourée d'un ligament orbiculaire très épais & très fort, mais qui ne ſuffiroit pas pour en prévenir les dérangements, ſans celui dont il vient d'être parlé précédemment. Elle eſt du genre des arthrodies, comme celle de l'extrémité interne de cet os.

Lorſque l'extrémité humérale de la clavicule s'écarte de l'acromion, & qu'elle éprouve l'eſpece de disjonction déſignée ſous le nom de luxation en deſſus, comme s'il pouvoit y en avoir d'autre, &

que la clavicule peut s'abaiſſer au-deſſous de l'acromion, malgré le point d'appui que lui préſente la racine de l'apophyſe coracoïde, ſur laquelle elle eſt, pour ainſi dire, poſée, la partie antérieure & ſupérieure du deltoïde s'applatit, & on croit ſentir au-deſſous du ſommet de l'épaule un enfoncement ſemblable à celui que l'on obſerve, lorſque l'humérus eſt ſorti de ſa cavité. Ce cas s'eſt préſenté à moi deux fois. La clavicule entraînée, ſans doute, plus fortement par la moitié ſupérieure du trapeze, qu'elle n'étoit retenue par la portion du deltoïde qui s'attache à ſon bord antérieur, étoit remontée de plus d'un pouce; & ſi je m'en fuſſe tenu aux apparences, & que je n'euſſe pas cherché la tête de l'humérus ſous le creux de l'aiſſelle, j'aurois cru que l'humérus étoit luxé. Hippocrate a connu combien cette mépriſe eſt facile. Il en parle en expoſant les ſignes de la luxation de l'humérus, comme d'une choſe qui mérite attention, & ſur laquelle il ſe propoſe de revenir dans la ſuite. Il y revient effectivement à l'article de la luxation de la clavicule, & dit que pluſieurs Médecins de ſa connoiſſance, aſſez habiles gens d'ailleurs, ont commis cette faute, & qu'ils n'ont ceſſé de fatiguer leurs malades par des extenſions inutiles, que lorſqu'ils ont déſeſpéré du ſuccès de leurs tentatives.

Galien a éprouvé ſur lui-même que la disjonction de l'extrémité humérale de la clavicule, peut être priſe pour la luxation de l'humérus. Un jour qu'il s'exerçoit dans un lieu public deſtiné à cet uſage, il ſe fit chez lui un écartement des os qui forment le ſommet de l'épaule. Celui qui préſidoit aux exercices, ayant vu ce qui lui étoit arrivé, & que la partie qui eſt au-deſſous de l'extrémité humérale de la clavicule étoit déprimée, ſe perſuada que la tête de l'humérus étoit paſſée ſous l'aiſ-

ſelle, & il tenta d'en faire la réduction, ſuivant les principes de l'art. Mais, comme il ne réuſſiſſoit pas, Galien crut qu'on ne s'y prenoit pas bien, & il fit approcher d'autres gens à qui il fit faire les mêmes extenſion & contr'extenſion d'une maniere plus convenable, & lui-même il porta les doigts de l'autre main, auſſi profondément qu'il lui fut poſſible, ſous le creux de l'aiſſelle, afin de repouſſer en haut la tête de l'os que l'on croyoit déplacée. Mais il ne trouva rien, & pria en conſéquence que l'on ceſſât les extenſions, parceque le bras n'étoit pas luxé. Ceux qui en étoient chargés, croyant que la douleur lui ôtoit le courage, l'exhorterent à s'en rapporter à eux, & ne ceſſerent pas de tirer, de ſorte qu'ils lui euſſent arraché les muſcles, ce qu'il dit être arrivé à d'autres, s'il n'étoit ſurvenu quelqu'un de ſa connoiſſance qui ſavoit bien que ce n'étoit pas par puſillanimité qu'il vouloit qu'on le laiſsât. Il dit alors l'eſpece de déplacement qui lui étoit arrivé, & demanda ce dont il avoit beſoin pour ſe faire panſer. Il ſe rendit au bain en attendant que tout fut prêt. Cette maladie fut quarante jours à guérir.

Paré a auſſi connu la facilité de la mépriſe dont il s'agit. » Véritablement, dit-il, la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule eſt difficile à connoître. . . . . Je ſais qu'aucuns Chirurgiens s'y ſont trompés, eſtimant que l'humérus étoit luxé; car alors la ſommité de l'épaule eſt élevée, & le lieu d'où la clavicule eſt ſorti, eſt enfoncé avec douleur véhémente & grande tumeur, & les malades ne peuvent lever le bras, ni faire aucun mouvement de l'épaule; & où l'os ne ſera réduit, le malade demeure impotent & ne pourra jamais porter la main à ſa tête ni à ſa bouche ». Ce jugement eſt trop ſévere. Les malades ne reſtent pas eſtropiés,

quoique les os demeurent dans l'état d'écartement où l'accident les a mis. Ceux dont j'ai parlé précédemment n'ont été incommodés que peu de temps, & ſont revenus à leurs exercices ordinaires, ſans gêne ni douleur. Je me ſuis contenté d'appuyer fortement avec des compreſſes longuettes miſes en croix ſur l'os déplacé, & de relever le bras avec une écharpe. Les lumieres de la raiſon m'ont ſuggéré ce procédé qui eſt en tout conforme à celui qu'Hippocrate indique. Cet Auteur, dont je n'avois pas encore étudié les excellents Traités *de Fracturis & de Articulis*, ajoute, après l'avoir décrit, qu'il n'y a aucun danger, mais qu'il reſte toujours une difformité à l'endroit malade, parceque les os ne ſe remettent jamais en entier. Il n'omet pas de dire que la douleur ceſſe en peu de jours, ſi le bandage eſt bien fait. Comment ceux qui ont écrit *ex profeſſo*, ſur les maladies des os, n'ont-ils pas cité ce paſſage qui eſt un chef-d'œuvre de jugement & d'exactitude ? Comment ont-ils parlé de ce qu'ils appellent mal-à-propos la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule, d'une maniere ſi peu conforme à l'expérience ?

La clavicule préſente intérieurement les trois ſubſtances qui ſe trouvent dans les os longs. Celle qui eſt compacte en occupe l'extérieur, & ſur-tout la partie moyenne où elle eſt fort épaiſſe. La celluleuſe en forme les extrémités, & la réticulaire eſt logée dans la grande cavité. Cet os eſt entiérement formé dans un enfant qui vient de naître, & n'a point les extrémités cartilagineuſes, comme les autres os de ſon eſpece. On obſerve ſeulement que ſes éminences & aſpérités ſont moins marquées, & qu'il eſt moins courbé ſur ſa longueur. Cette courbure qui n'eſt que le réſultat des efforts qu'il fait pour s'oppoſer à ce que l'épaule & la partie

ſupérieure du bras ne ſe portent vers le devant de la poitrine, augmente peu à peu juſqu'à ce qu'on ſoit parvenu à l'âge adulte. Elle doit être plus grande en ceux qui agiſſent plus, & chez les hommes que chez les femmes, & ſur-tout chez celles qui ont été élevées à ne rien faire, & qui ont été enfermées pendant leur jeuneſſe dans des corps de baleine. Les mouvements que la clavicule peut exercer, ſe bornent à ceux d'élévation & d'abaiſſement, & à ceux en vertu deſquels cet os ſe porte en avant & en arriere. Son extrémité ſternale en eſt comme le centre. Elle ſe fracture plus aiſément & plus fréquemment qu'elle ne ſe luxe.

Du Bras.

Le bras n'eſt fait que d'un ſeul os que l'on appelle l'humérus.

De l'Humérus.

L'humérus eſt un des os les plus longs & les plus épais du ſquelette. Sa forme eſt à peu près cylindrique. Il eſt étendu ſur les parties latérales du thorax, depuis la tête de l'omoplate, juſqu'à la neuvieme ou dixieme côte. On le diviſe en partie ſupérieure, en partie moyenne, & en partie inférieure.

Sa partie ſupérieure préſente trois groſſes éminences, une ſupérieure poſtérieure & interne de figure orbiculaire, que l'on nomme la tête; une ſeconde, inférieure, antérieure & externe, raboteuſe ſur ſon ſommet, & une troiſieme tout-à-fait antérieure, beaucoup plus petite, raboteuſe auſſi, que l'on appelle la groſſe & la petite tubéroſité de l'humérus.

La tête de l'humérus a une convexité très ré-

guliere, & forme à peu-près le tiers d'une ſphere. Elle eſt couverte d'un cartilage épais à ſa partie moyenne, & mince ſur ſes bords, & ſemblable à cet égard à ceux qui encroutent les têtes des autres os ; au lieu que ceux qui tapiſſent leurs cavités articulaires, ſont épais ſur les bords & minces à leur partie moyenne, ce que l'on reconnoît aiſément à leur couleur qui eſt d'un blanc matte à l'endroit où ils ont plus d'épaiſſeur, & mêlé d'une teinte légerement brune qu'ils empruntent des os qu'ils recouvrent, à l'endroit où ils en ont moins. Tous ces cartilages ſont liſſes, polis & luiſants. Ils paroiſſent comme une couche de cire dont les os auroient été enduits, & l'on croiroit au premier coup d'œil qu'ils n'ont aucune organiſation. Cependant ſi l'on ſe rappelle que tous les os ont eu une conſiſtance cartilagineuſe avant de s'endurcir, que beaucoup de cartilages s'oſſifient dans un âge avancé, & que lorſqu'ils ſont expoſés à l'air, ils s'exfolient comme les os, on verra bientôt qu'ils doivent être compoſés de la même maniere, & formés de lames placées les unes au-deſſus des autres. Quelques uns penſent qu'ils ſont faits d'une multitude de petits filets adoſſés & liés enſemble, tous perpendiculaires au plan de l'os, & parfaitement ſemblables, par la poſition & par leur ſtructure, à la ſubſtance émaillée des dents. Une pareille organiſation ſeroit bien propre à leur donner la ſoupleſſe qui leur eſt néceſſaire pour rendre les frottemens auxquels ils ſont expoſés moins ſenſibles ; mais les expériences ſur leſquelles on ſe fonde, ne me paroiſſent pas aſſez déciſives pour pouvoir l'admettre.

La tête de l'humerus porte ſur une eſpece de col très court, dont l'axe eſt incliné ſur celui du reſte de la longueur de cet os, & qui eſt beaucoup moins

marqué en devant & en déhors que par-tout ailleurs. Elle eſt reçue dans la cavité glénoïde de l'omoplate avec laquelle elle s'articule par une véritable arthrodie. Cette articulation eſt entourée d'une capſule aſſez mince, attachée d'une part au bord de la cavité de l'omoplate, & de l'autre à la partie inférieure du col de l'humérus. La capſule dont il s'agit, eſt fortifiée ſupérieurement & antérieurement, par un ligament de la figure d'un y grec, dont les deux branches ſont écartées en dehors & en haut, & rapprochées en dedans & en bas. L'une d'elles eſt fixée au bord ſupérieur & antérieur de la cavité glénoïde, & l'autre à la partie voiſine du bec coracoïde. La partie inférieure de ce ligament s'attache à la partie antérieure de la groſſe tubéroſité de l'humérus. Il eſt placé entre le tendon du ſus-épineux & celui du ſous-ſcapulaire; mais ce qui donne le plus de force à la capſule qui entoure l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, ce ſont les tendons des muſcles ſus-épineux, ſous-épineux, petit rond & ſous-ſcapulaire, qui ſont collés à ſes parties ſupérieure, antérieure & poſtérieure, & qui en augmentent conſidérablement l'épaiſſeur. Cette capſule ſe prolonge entre les grandes & les petites tubéroſités de l'humerus, le long du tendon externe du biceps qu'elle embraſſe, & qu'elle accompagne juſqu'à ſa portion charnue, où elle ſe perd & s'unit au tiſſu cellulaire voiſin. Par ce moyen elle ne ſouffre aucune interruption à l'endroit où ce tendon pénetre dans ſon intérieur, pour paſſer par deſſus la tête de l'humérus, & s'aller fixer à la partie ſupérieure & interne du bord de la cavité glénoïde de l'omoplate. Les mouvemens que l'humérus peut exercer ſur cet os, ſe font en tous ſens: il peut s'abaiſſer, s'élever, ſe porter en devant & en arriere, & ſon

extrémité inférieure décrire un grand cercle en maniere de fronde. Cet os tourne auſſi quelquefois ſur ſon axe, preſque ſans changer de poſition. Mais alors ou il entraîne l'avant-bras dans des mouvements de rotation ſemblables aux ſiens, ou il eſt entraîné par lui.

La groſſe tubéroſité de l'humérus eſt à l'oppoſite de ſa tête, dont elle eſt ſéparée par un retréciſſement qui fait partie du col de cet os. On y voit trois facettes, une ſur ſon ſommet, très petite, une ſur ſa partie moyenne, un peu plus étendue, & la troiſieme ſur ſa partie inférieure & poſtérieure, beaucoup plus grande, leſquelles répondent à l'inſertion des tendons du ſus-épineux, du ſous épineux & du petit rond. La petite tubéroſité eſt ſituée entre la groſſe & la tête de l'humérus. Elle eſt ſéparée de l'une par une portion du col, & de l'autre par une ſinuoſité aſſez profonde qui loge le tendon externe du biceps, & que l'on nomme pour cette raiſon, gouttiere ou ſinuoſité bicipitale. On y remarque auſſi une facette à laquelle va s'inſérer le tendon du muſcle ſous-ſcapulaire.

Le corps de l'humérus commence au-deſſous des trois groſſes éminences dont je viens de parler. Il prend une forme cylindrique qu'il conſerve juſqu'à ſon extrémité inférieure. On n'y voit ſupérieurement que la continuation de la gouttiere bicipitale qui deſcend obliquement le long de ſa partie antérieure, & qui ſe porte de dehors en dedans. Les rebords oſſeux dont elle eſt formée ſont une continuation de la grande & de la petite tubéroſité. Ils ſont garnis d'aſpérités pour l'attache des muſcles grand pectoral, grand dorſal & grand rond. La gouttiere elle-même eſt enduite d'une couche luiſante, formée en partie par un cartilage mince, & en partie par l'entrecroiſement des fibres tendineuſes des

muſcles que je viens de nommer. Un peu plus bas, on apperçoit vers la partie antérieure, externe & moyenne du corps de l'humérus, une très groſſe impreſſion raboteuſe, à laquelle vient ſe fixer la partie inférieure du muſcle deltoïde. Un des conduits oſſeux qui tranſmettent les vaiſſeaux ſanguins au dedans de cet os, répond à la partie moyenne & au bord externe de cette empreinte. On en trouve un ſecond un peu plus bas vers la partie interne. Le corps de l'humérus n'a plus rien de remarquable qu'une dépreſſion oblique qui deſcend de dehors en dedans, & qui paroît comme le réſultat de la torſion qu'il auroit ſoufferte, ſi pendant qu'il étoit encore mol, quelqu'un avoit tâché de porter ſa tête en dedans, & ſon extrémité inférieure en dehors.

Cette derniere partie de l'humérus quitte peu à peu la forme cylindrique & s'élargit beaucoup. On y voit deux faces, une antérieure convexe & aſſez large, une poſtérieure plâne & plus étroite, ſéparées l'une de l'autre par deux bords qui s'élevent des condyles, & dont l'un eſt interne & l'autre externe. Le ſecond eſt plus ſaillant & plus raboteux que le premier. Ils donnent tous deux attache à un ligament mince, allongé, de forme triangulaire, dont la partie la plus large répond à l'extrémité inférieure de l'humérus, & la plus étroite s'étend juſqu'au bas de la partie moyenne de cet os. Un des bords de ces ligaments eſt en l'air. On les nomme intermuſculaires, parcequ'ils ſont ſitués entre les muſcles, & qu'ils n'ont pas d'autre uſage, que de leur préſenter de larges ſurfaces ſur leſquelles ils puiſſent s'implanter. L'humérus ſe termine enfin par quatre groſſes apophyſes, deux que l'on appelle condyles, quoiqu'ils ne ſervent pas à ſes articulations, & deux autres

qui ſont véritablement articulaires, & qui portent le nom de petite tête & de poulie cartilagineuſe de l'humérus.

Les condyles ſont très écartés l'un de l'autre. Ce ſont des éminences raboteuſes & ſemblables à des tubéroſités. L'un eſt ſitué en dedans & un peu en arriere, & l'autre en dehors, & un peu en devant. Le premier eſt le plus ſaillant, & cependant on le nomme le condyle court, pendant que l'autre eſt appellé le condyle long, ſans doute parcequ'il ſe continue plus loin que le premier ſur la partie inférieure de l'humérus. Les deux apophyſes articulaires ſont placées dans l'intervalle des condyles, contiguës l'une à l'autre, & garnies de cartilages. Elles ſont tournées vers la face antérieure de l'os, à peu près comme ſi on les y eut ramenées, dans le temps où il n'avoit pas encore acquis toute ſa ſolidité. La petite tête eſt proche le condyle externe, & la poulie près de l'interne. La convexité de la premiere eſt aſſez réguliere. La ſeconde eſt formée de deux bords, un interne plus élevé, un externe qui l'eſt moins, ſéparés par un enfoncement mitoyen aſſez conſidérable. Cette derniere eſt ſituée fort obliquement, de ſorte qu'en arriere elle regarde le condyle externe, & qu'elle s'en éloigne en devant. Il réſulte de cette obliquité, que lorſque l'avant-bras eſt auſſi étendu qu'il le puiſſe être, il ne forme pas une ligne droite avec l'humérus, & que lorſqu'il vient à ſe fléchir, ſon extrémité inférieure, au lieu de répondre à la partie ſupérieure & antérieure de cet os, ſe porte vers ſa partie interne. Par le moyen de ce méchaniſme, la main tombe naturellement ſur la partie antérieure de la poitrine, & peut aiſément être dirigée vers le devant de la tête & du col, ſans que l'on ſoit obligé de faire tourner

l'humérus sur son axe. Il y a deux cavités à la partie inférieure antérieure de cet os, l'une au devant de sa petite tête, l'autre au devant de sa poulie cartilagineuse. La premiere reçoit le bord de la tête du radius, & la seconde loge l'apophyse coronoïde du cubitus, pendant la flexion de l'avant-bras. Une semblable cavité pratiquée à la partie postérieure de la poulie, mais beaucoup plus grande, reçoit l'olécrane pendant l'extension de cette même partie.

L'humérus, ainsi que les autres os de son espece, contient les trois substances qui se rencontrent au dedans des os; c'est-à-dire que celle qui est compacte en forme l'extérieur, que la celluleuse en occupe les extrémités, & que la substance réticulaire en remplit la cavité intérieure. Ses extrémités sont encore cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître. Elles dégénerent dans la suite en de larges épiphyses qui comprennent supérieurement la plus grande partie de la grosse tête & de ses deux tubérosités, & inférieurement une portion des condyles, la petite tête & la poulie cartilagineuse, & qui ne s'unissent entierement au corps de l'os, qu'à l'approche de l'age adulte. Sa situation particuliere est telle que sa tête & son condyle interne qui lui répond assez exactement, sont tournés en dedans & en arriere, & sa grande tubérosité & son condyle externe, en devant & en dehors. Cette situation mérite la plus grande attention, soit dans la réduction des fractures auxquelles l'humérus est sujet, soit dans le traitement des maladies de l'extrémité supérieure, qui exigent que le bras soit appuyé dans toute sa longueur, pour ne pas lui donner une position différente de celle qui lui est naturelle, & ne pas occasionner de distensions douloureuses dans les parties musculeuses & ligamen-

teuſes qui l'environnent. Les connexions de cet os ſont ſupérieurement avec l'omoplate, & inférieurement avec les os de l'avant-bras. Ces dernieres ſeront expoſées dans un moment. Enfin ſes uſages ſont évidents.

De l'Avant-Bras.

L'avant-bras eſt fait de deux os de longueur & de groſſeur à-peu-près égales, ſitués l'un près de l'autre, & que l'on nomme *cubitus* ou os du coude, & *radius* ou os du rayon. Le premier en forme la partie interne & poſtérieure, & le ſecond la partie externe & antérieure.

De l'Os du Coude.

L'os du coude eſt long & de figure priſmatique & triangulaire. Sa groſſeur diminue depuis le lieu de ſon articulation avec la partie inférieure de l'humérus, juſqu'à celui de ſa jonction avec les os du carpe. On le diviſe en extrémité ſupérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité ſupérieure préſente deux groſſes apophyſes, une en arriere nommée olécrane, l'autre en avant que l'on appelle coronoïde, ſéparées par une cavité articulaire connue ſous le nom de grande cavité ſigmoïde, pour la diſtinguer d'une autre qui a moins d'étendue, & que l'on nomme petite cavité ſigmoïde. L'apophyſe olécrane commence par une tubéroſité aſſez conſidérable qui fait la partie la plus ſaillante du coude, & ſe termine par une extrémité pointue qui ſe loge dans la cavité de la partie inférieure & poſtérieure de l'humérus. Celle que l'on nomme coronoïde eſt beaucoup plus petite. Elle ſe termine auſſi en pointe & eſt reçue dans la cavité de l'humérus qui eſt au-devant

de la poulie cartilagineuſe. Les deux cavités ſigmoïdes tirent leur nom de leur reſſemblance avec la lettre *C* qui eſt le ſigma majuſcule des Grecs. La plus grande, ſituée entre l'olécrane & l'apophyſe coronoïde, eſt partagée en deux parties, dont une interne & l'autre externe, par une ligne ſaillante, qui ſe porte du commencement de l'une de ces deux éminences, au ſommet de l'autre. Chacune de ces parties l'eſt encore en deux, une antérieure & l'autre poſtérieure, par une ſorte d'interruption ou d'échancrure qui ſe voit à leur partie moyenne. La petite cavité ſigmoïde eſt pratiquée au côté externe de l'apophyſe coronoïde. Elle eſt voiſine de la grande. Toutes deux ſont articulaires, & revêtues d'un cartilage qui s'étend de l'une à l'autre, & qui enduit auſſi le ſommet de l'olécrane & celui de l'apophyſe coronoïde. La premiere reçoit la poulie de l'extrémité inférieure de l'humérus, & la ſeconde loge le rebord cylindrique de la tête du radius. Cette portion du cubitus a une obliquité qui répond à celle de la poulie de l'humérus. On y voit diverſes autres aſpérités qui ne méritent pas d'attention, & une tubéroſité ſituée au-devant de l'apophyſe coronoïde, laquelle ſert à l'inſertion du tendon du muſcle brachial interne.

La partie moyenne du cubitus en forme le corps. Elle eſt véritablement priſmatique & préſente trois faces & trois angles. Des trois faces l'une eſt interne, l'autre externe, & la troiſieme poſtérieure. Les deux premieres ſont plates, aſſez larges, ſurtout l'externe, & ſéparées par un rebord ou angle très ſaillant qui regarde l'os du rayon, & qui donne attache à un ligament ſitué entre les deux os de l'avant-bras, que l'on nomme le ligament interoſſeux. Sa face poſtérieure répond à la convexité

de l'olécrane. Elle eſt cylindrique & aſſez étroite. Les bords qui la ſéparent d'avec les deux autres ſont mouſſes & arrondis. L'ouverture du conduit par lequel les vaiſſeaux ſanguins pénetrent au dedans de cet os, ſe trouve à ſa face antérieure & à ſa partie ſupérieure. Elle eſt dirigée obliquement de bas en haut.

L'extrémité inférieure du cubitus en eſt la partie la plus étroite. Elle a une forme à-peu-près cylindrique, & ſe rétrécit en maniere de col, pour s'élargir de nouveau, & ſe terminer par une petite tête applatie ſur ſon ſommet. Cette tête a un rebord cylindrique convexe qui eſt fort large du côté de la petite cavité ſigmoïde, & elle eſt ſurmontée d'une éminence qui répond à l'olécrane. L'éminence dont il s'agit en eſt ſéparée par une échancrure aſſez profonde; c'eſt ce que l'on appelle l'apophyſe ſtyloïde du cubitus. Le ſommet de la tête de cet os & ſon bord cylindrique ſont garnis de cartilages, pour l'articulation de l'une avec une partie de la convéxité de la premiere rangée des os du carpe, & pour celle de l'autre avec l'extrémité inférieure du radius. Toute cette extrémité du cubitus eſt légerement courbée d'arriere en avant & de dehors en dedans, pour s'articuler plus aiſément avec le radius.

La ſubſtance interne du cubitus ne differe pas de celle des os de ſon eſpece. Ses extrémités ſont encore cartilagineuſes au moment de la naiſſance. Elles s'oſſifient ſéparément & deviennent des épiphyſes. La ſupérieure comprend la grande cavité ſigmoïde, & une partie de l'olécrane & de l'apophyſe coronoïde. L'inférieure forme la petite tête, ſon rebord cylindrique, & preſque toute l'apophyſe ſtyloïde. Ces épiphyſes ne diſparoiſſent qu'aux approches de l'âge adulte. L'inférieure s'unit la derniere au reſte de l'os. La ſituation particuliere du

cubitus

cubitus est relative à l'humérus & au radius. L'obliquité de sa grande cavité sigmoïde, & celle de la poulie cartilagineuse de l'humérus, lui font faire avec cet os un angle saillant du côté interne, & rentrant du côté externe. Quant au radius il croise un peu sa direction, de sorte que ces deux os ne deviennent paralleles que lorsqu'ils sortent de la position qui leur est la plus ordinaire. Le cubitus s'unit supérieurement avec l'humérus & avec le radius. Inférieurement il a des connéxions avec le dernier de ces os & avec la premiere rangée de ceux du carpe. Son principal usage est de soutenir le radius, & d'en régler les mouvements.

De l'Os du Rayon.

L'os du rayon est aussi de figure prismatique ou triangulaire. Sa grosseur augmente depuis son articulation avec la petite tête inférieure de l'humérus, jnsqu'à celle qu'il a avec la premiere rangée des os du carpe, de sorte que sa partie la plus mince répond à celle du cubitus qui a le plus d'épaisseur, *& vice versâ.* On le divise comme tous les autres os longs en extrémité supérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure est terminée par une petite tête applatie & creusée sur son sommet, dont le rebord ou le contour est assez large, sur-tout du côté interne & postérieur. Cette tête est portée sur un col de médiocre longueur, courbé légerement de dedans en dehors. Elle est garnie dans l'état frais d'un cartilage qui s'étend sur tout son contour, & s'articule d'une part avec la petite tête inférieure de l'humérus qu'elle reçoit, & de l'autre avec la petite cavité sigmoïde du cubitus dans

laquelle elle eſt reçue. La connexion du cubitus & du radius avec la partie inférieure de l'humerus, préſente une articulation, dont l'appareil ligamenteux eſt auſſi commun à celle que ces deux os ont enſemble. Il conſiſte dans un ligament capſulaire, deux ligaments latéraux, & un quatrieme que l'on nomme le ligament annulaire du radius.

Le premier s'attache aux parties antérieures & poſtérieures de l'humérus, autour des cavités qui ſe voient au-devant de la petite tête & de la poulie cartilagineuſe de cet os, & autour de celle qui répond à la partie poſtérieure de cette même partie, & ſur les parties latérales, très près des éminences dont il s'agit, après quoi il embraſſe l'articulation, & va ſe fixer au cubitus & au radius. Au cubitus, il s'étend au-delà du ſommet de l'olecrâne & de celui de l'apophyſe coronoïde; mais ſur les côtés, il ſe termine préciſément aux bords de la grande cavité ſigmoïde. Ce même ligament paſſe par-deſſus la petite tête du radius, & deſcend juſqu'au bas de ſon col qu'il entoure circulairement. Il eſt fortifié en devant par des fibres aſſez fortes qui vont ſe jetter ſur le bord ſupérieur du ligament annulaire du radius.

Les ligaments latéraux peuvent être diſtingués en externe & en interne. Tous deux deſcendent de la partie la plus inférieure des condyles de l'humérus, en s'élargiſſant beaucoup de haut en bas. L'interne eſt le plus long & le plus épais. Ses fibres rayonnées vont s'attacher à la partie inférieure & un peu intérieure de l'apophyſe coronoïde du cubitus. L'externe ſe termine au ligament annulaire du radius, ſans aller juſqu'à cet os. Il eſt très uni & preſque confondu avec le tendon commun du muſcle ſecond radial externe, long extenſeur commun des doigts, extenſeur propre du petit doigt,

& cubital externe, qui tient avec lui au condyle externe de l'humérus. Le ligament annulaire du radius entoure la tête de cet os. Il naît des deux extrémités de la petite cavité ſigmoïde du cubitus. Il eſt moins large, mais plus épais à ſa partie moyenne, qu'ailleurs. Sa conſiſtance eſt preſque cartilagineuſe.

L'articulation dont je viens de parler eſt très compoſée. Elle en préſente trois différentes. Un ginglyme angulaire parfait qui ne permet que des mouvements de flexion & d'extenſion, lorſque le cubitus & le radius ſe meuvent enſemble ſur l'humérus; une arthrodie entre la petite tête de cet os & celle du radius, lorſque ce dernier eſt entraîné dans des mouvements de rotation ſur ſon axe, au moyen deſquels la paume de la main eſt portée en haut & en bas; & un ginglyme latéral entre le rebord cilindrique de la tête du radius & la petite cavité ſigmoïde du cubitus, dans la même circonſtance.

L'extrémité ſupérieure du radius préſente encore au-deſſous de ſon col une groſſe tubéroſité qui regarde ſa face interne, & dont la moitié poſtérieure donne attache au tendon inférieur du biceps, pendant que l'antérieure, garnie d'un cartilage & entourée d'une membrane capſulaire, permet à ce tendon de gliſſer deſſus comme ſur une poulie.

Le corps du radius commence au-deſſous de cette tubéroſité. Il prend bientôt la forme qui lui eſt propre. On y diſtingue aiſément trois faces, une interne & une externe plates & d'une largeur médiocre, & une antérieure cylindrique convexe, plus étroite que les deux autres. Ces faces ſont ſéparées par autant d'angles, un poſtérieur fort aigu, & tourné vers l'os du coude; & deux autres, un interne & un externe, mouſſes & en quelque ſorte arrondis. Le premier

donne attache au ligament interoſſeux dont il a déja été parlé à l'occaſion du cubitus. Ce ligament occupe l'intervalle des deux os. Il eſt un peu interrompu en haut & en bas. Sa ſubſtance eſt fibreuſe. Le plus grand nombre des fibres dont il eſt compoſé deſcend du radius au cubitus. Il y en a quelques-unes en arriere qui montent du premier de cet os au ſecond, de ſorte qu'il paroît manifeſtement compoſé de deux plans de fibres qui s'entrecroiſent. Sans doute il concourt à affermir la jonction des deux os de l'avant-bras; mais ſon principal uſage paroît être de préſenter aux muſcles qui ſont très nombreux en cette partie, de larges ſurfaces ſur leſquelles ils puiſſent ſe fixer.

Le corps du radius n'offre d'ailleurs rien de particulier, ſi ce n'eſt qu'il eſt un peu courbé ſur ſa longueur d'avant en arriere; ce qui non ſeulement laiſſe un grand eſpace pour loger les muſcles, mais lui permet de croiſer le cubitus, ſans exercer de compreſſion ſur eux. Le conduit par lequel les vaiſſeaux ſanguins s'y introduiſent, monte de bas en haut, & a ſon ouverture à la face interne de l'os, & vers le bas de ſon tiers ſupérieur.

L'extrémité inférieure du radius devient un peu plus épaiſſe. Elle ſe termine par une grande cavité articulaire dont la figure eſt ſcaphoïde, & qui eſt tronquée du côté qui regarde l'angle le plus ſaillant de cet os. Cette cavité eſt partagée en deux par une ligne très légérement ſaillante, qui va du côté interne à l'externe. Elle eſt ſurmontée du côté de la face convexe & antérieure par une éminence qui préſente une pointe mouſſe, & que l'on nomme l'apophyſe ſtyloïde du rayon. On la trouve revêtue d'un cartilage qui n'eſt pas tronqué comme elle, & qui s'étend par une de ſes extrémités ſur l'apophyſe ſtiloïde, & par l'autre ſur le ſommet de la

petite tête inférieure du cubitus qu'elle couvre ſans adhérence, & à la maniere des cartilages intermédiaires. La partie inférieure du radius a une ſeconde cavité articulaire, mais beaucoup plus petite. Celle-ci eſt creuſée à l'oppoſite de l'apophyſe ſtyloïde. Sa forme eſt la même que celle de la petite cavité ſigmoïde du cubitus. Elle eſt garnie d'un cartilage dans l'état frais, & reçoit le bord cylindrique de la petite tête inférieure de cet os. La grande s'articule avec la premiere rangée des os du carpe. Enfin l'extrémité inférieure du radius préſente trois faces, une petite & poſtérieure qui répond à la petite cavité dont on vient de parler; une ſeconde plus large & plane, qui eſt continue avec la face interne de ſon corps, & une troiſieme qui l'eſt beaucoup plus, & qui répond à ſa face antérieure & externe. Cette derniere eſt convexe & partagée en pluſieurs ſinuoſités garnies d'une couche légere de cartilage dans l'état frais, qui laiſſent gliſſer les tendons des muſcles du poignet & des doigts. La partie inférieure & interne du cubitus a une ſemblable ſinuoſité, mais ſi ſuperficielle, qu'on a beaucoup de peine à la retrouver lorſqu'on ne l'examine pas dans l'état frais.

La ſtructure interne du radius n'a rien de particulier. Ses deux extrémités, encore cartilagineuſes au moment de la naiſſance, deviennent des épiphyſes qui ne s'uniſſent que fort tard au corps de l'os. La ſupérieure comprend la tête & ſon rebord cylindrique. L'inférieure forme les deux cavités articulaires, & preſque toute l'apophyſe ſtyloïde. Elle diſparoît plus tard que l'autre.

La ſituation particuliere du radius, relativement à l'humérus, eſt telle, que lorſque l'avant-bras eſt étendu, ces deux os décrivent des lignes paralleles. Cette diſpoſition détermine les efforts

que l'on fait avec la main à ſe communiquer directement à l'humérus, qui lui même les tranſmet bientôt à l'omoplate. Auſſi arrive-t-il ſouvent que lorſqu'ils ſont conſidérables, comme lorſqu'on tombe ſur une des mains, ou ſur toutes les deux à la fois, le radius ſe fracture ſeul. Il ne ſe fait alors preſque point de déplacement, parceque cet os eſt ſoutenu par le cubitus, & la maladie eſt de peu de conſéquence. Mais il ſeroit honteux de la méconnoître. Elle cauſe toujours quelque difformité à l'avant bras, & eſt accompagnée de crépitation lorſqu'on fait mouvoir cette partie. Une chûte de l'eſpece de celle dont il vient d'être parlé, accompagnée de quelques douleurs & d'engorgement à l'avant-bras, donne des préſomptions de l'exiſtence de cette fracture. Le radius a encore une ſituation relative au cubitus, & j'ai déja dit que ces deux os s'entrecroiſent quand l'avant-bras eſt dans ſa ſituation naturelle, ce qu'il faut bien obſerver, par rapport à celle qu'il convient de lui donner quand il eſt fracturé ou ſeulement bleſſé.

La jonction inférieure du radius avec le cubitus n'eſt entourée que d'une membrane lâche. Elle ſe fait par un ginglime latéral, comme la ſupérieure, & donne à ces os la facilité de tourner ſur leur axe. Les mouvements qui en réſultent ſont ceux de pronation & de ſupination. La main eſt en pronation quand ſa face interne regarde enbas, & elle eſt en ſupination quand cette même face regarde en haut. On a cru long-temps que ces mouvements dépendoient uniquement du radius; & effectivement, quand on examine la maniere dont le cubitus eſt articulé avec l'humérus, on s'apperçoit aiſément qu'il eſt impoſſible qu'il y contribue en rien, à moins qu'il n'entraîne cet os avec lui. Or, les choſes ſe paſſent certainement ainſi dans le plus grand nombre des

cas. Car quand on tourne librement le poignet, on voit que le cubitus s'éloigne & s'approche alternativement du corps comme le radius, & par conſéquent que cet os & l'humérus ſont entraînés dans la pronation & dans la ſupination. Ce qui concerne l'articulation du radius avec la main, ſera expoſé ci-après. Le principal uſage de cet os eſt de ſoutenir la main dont il eſt pour ainſi dire le manche. Auſſi a-t-il été déſigné ſous le nom de *manubrium manûs*.

De la Main.

La main a une forme plate & allongée qui permet d'y diſtinguer deux faces, une externe convexe, une interne concave; deux bords, un qui regarde le pouce, & que l'on nomme le grand bord, ou le bord radial, & un ſecond qui regarde le long du petit doigt, & que l'on appelle le petit bord, ou le bord cubital; & deux extrémités, une tournée vers l'avant-bras, & l'autre vers les dernieres phalanges des doigts. Sa ſituation eſt telle, que ſa face externe & convexe eſt renverſée ſur celle de l'avant-bras, & que ſon petit bord l'eſt ſur le cubitus. On la diviſe en trois parties, ſavoir, en carpe, en métacarpe, & en doitgs.

Du Carpe.

Le carpe eſt la partie de la main qui tient à l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Il préſente comme elle deux faces, une externe convexe aſſez unie, & une interne concave qui porte quatre groſſes éminences, une à chaque coin. On y diſtingue auſſi quatre bords, un ſupérieur qui regarde l'avant-bras, un inférieur qui ſe joint avec les os du métacarpe, & deux autres, un interne & un externe qui ſont portion des mêmes bords de la main. Il eſt com-

posé de huit os disposés sur deux rangées de quatre chacune, & que l'on désigne par les noms de premiere & de seconde rangée.

Les os qui forment ces rangées n'ont eu longtemps d'autres noms que ceux de premier, second, troisieme, &c. de la premiere & de la seconde rangée, en commençant par celui qui est du côté du pouce. On leur en donne actuellement qui sont relatifs à leur figure, & que voici. Le premier de la premiere rangée se nomme l'os scaphoïde, parceque l'on croit y appercevoir de la ressemblance avec une nacelle; le second, semi-lunaire, parcequ'une de ses faces est en croissant; le troisieme, cunéiforme, parcequ'il est placé, comme un coin, entre le sémi-lunaire & la partie postérieure du quatrieme os de la seconde rangée, & le quatrieme os pisiforme, lenticulaire, ou hors de rang, parcequ'il a la figure d'un pois, & qu'il se jette au-dedans du carpe dont il est une des quatre grosses éminences internes. On appelle le premier os de la seconde rangée trapeze, par rapport à sa ressemblance avec un quarré irrégulier, dont les quatre côtés sont d'inégale longueur; le second os, trapézoïde ou pyramidal, parceque sa figure ne s'éloigne pas beaucoup de celle du premier, & parcequ'il est beaucoup plus épais & plus large du côté de la convexité du carpe que du côté de sa concavité. Il paroît comme une pyramide tronquée. Le troisieme se nomme le grand os, eu égard à ses dimensions, & le quatrieme l'os cunéiforme ou crochu, parcequ'il a une grosse apophyse courbée sur elle-même, en maniere de crochet.

Tous ces os sont assez petits. Ils présentent des faces & des facettes. Les faces sont tournées vers la partie externe & la partie interne du carpe, & vers ses bords radial & cubital, & ne sont pas cou-

vertes de cartilages. Les facettes se regardent mutuellement, ou répondent à la cavité scaphoïde du radius, ou aux facettes articulaires des têtes supérieures des os du métacarpe. Elles sont garnies de cartilages, & servent aux diverses articulations que les os du carpe ont entre eux, ou avec l'avant-bras & avec le métacarpe.

De l'Os Scaphoïde.

Cet os a deux faces & quatre facettes. L'une des deux faces est convexe, & regarde la convexité du carpe. L'autre est concave, & regarde sa concavité. Celle-ci est surmontée du côté radial par une grosse avance qui se jette au-dedans du carpe, & qui est l'une de ses quatre grosses éminences internes. Des facettes, l'une est supérieure, la seconde interne, la troisieme inférieure & radiale, & la quatrieme inférieure & cubitale. La supérieure est convexe, & fait partie de la convexité de la premiere rangée des os du carpe, qui est reçue dans la cavité scaphoïde de l'extrémité inférieure du radius. L'interne est fort petite, & regarde la face interne ou radiale de l'os sémi-lunaire avec qui elle s'articule. La face inférieure & radiale est convexe & d'une assez grande étendue. Elle est partagée en deux portions pour se joindre avec la facette supérieure du trapeze & du trapézoïde. Enfin la facette inférieure & cubitale est concave, & reçoit une grande partie de la tête du grand os.

De l'Os Sémi-lunaire.

Il est un peu moins grand que le précédent. Outre ses deux faces, une externe & convexe, & une interne convexe aussi, mais un peu moins large, il a quatre facettes, une supérieure convexe assez

étendue qui fait partie de la convexité de la premiere rangée des os du carpe ; une inférieure concave partagée en deux pour recevoir une partie de la tête du grand os, & s'articuler avec une portion de l'os unciforme ; une radiale plate & ſemi-lunaire qui s'articule avec le ſcaphoïde, & une cubitale, plate auſſi, mais plus large pour ſon articulation avec l'os cunéiforme.

De l'Os Cunéiforme.

Celui-ci a trois faces. Une externe convexe, aſſez étendue, & fort raboteuſe ; une interne, irréguliere, ſur laquelle ſe voit une facette légérement convexe qui s'articule avec la baſe de l'os piſiforme, & une cubitale fort étroite qui fait partie du bord cubital du carpe. On y voit auſſi trois facettes ; une ſupérieure très étroite qui concourt à former la convexité de la premiere rangée, une radiale très oblique qui s'articule avec la facette cubitale de l'os cunéiforme, & une inférieure plate auſſi, dont l'obliquité n'eſt guere moindre, & qui ſert à ſa jonction avec l'os unciforme.

De l'Os Piſiforme.

L'os piſiforme eſt plus petit que ceux dont il vient d'être parlé. Il ne fait qu'un gros tubercule, dont la baſe, légérement concave, s'articule avec la facette de la face interne du cunéiforme, & dont le ſommet fait une des quatre groſſes éminences de la concavité du carpe.

De l'Os Trapeze.

Cet os a trois faces, & un pareil nombre de facettes. Des faces, celle qui eſt externe eſt la plus étendue : ſa figure eſt véritablement celle d'un tra-

peze. L'interne porte une grande éminence oblique qui eſt l'une de celles qui ſe voient au-dedans du carpe. La troiſieme, aſſez étroite, eſt tournée du côté du radius, & fait partie du bord radial du carpe.

Les facettes ſont, une ſupérieure, une inférieure, & une cubitale. La premiere, légérement concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du ſcaphoïde. La ſeconde préſente une convexité cylindrique, ſituée en travers, courbée & un peu concave ſur ſa longueur. Elle s'articule avec l'extrémité ſupérieure du premier os du métacarpe. La troiſieme eſt fort concave & ſituée obliquement. Elle reçoit la facette convexe & radiale de l'os ſuivant.

Du Pyramidal.

On y voit deux faces, une externe convexe, raboteuſe, aſſez large, une interne convexe & raboteuſe auſſi, mais plus étroite, & quatre facettes, une ſupérieure, une inférieure, une radiale, & une cubitale. La facette ſupérieure, un peu concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du ſcaphoïde. L'inférieure, anguleuſe dans ſon milieu, de la face externe de l'os à ſa face interne, ſe loge dans la concavité anguleuſe de la tête ſupérieure du ſecond os du métacarpe. La facette radiale, légérement convexe, s'unit avec la facette cubitale du trapeze, & la cubitale étroite & plate, avec la facette radiale du corps du grand os.

Du grand Os.

Le grand os préſente un corps qui regarde en bas, & une tête qui regarde en haut, & qui ſont en quelque ſorte ſéparés par un rétreciſſement à peu

près circulaire en maniere de col. Le corps a deux faces, convexes & raboteuſes toutes deux, mais l'externe plus large que l'interne. Il a auſſi trois facettes, une inférieure concave & oblique, laquelle répond à celle de la tête ſupérieure du troiſieme os du métacarpe, une radiale qui s'articule avec la facette cubitale du pyramidal, & une cubitale beaucoup plus large, qui s'unit à la face radiale de l'os unciforme.

La tête de cet os fait une groſſe convexité qui eſt reçue en partie par l'os ſcaphoïde, & en partie par le ſémi-lunaire.

De l'Unciforme.

La groſſeur de l'unciforme ne le cede gueres à celle du grand os. Il a trois faces & autant de facettes. Des trois faces, la premiere eſt extrêmement large, convexe, pleine d'aſpérités, & de figure à peu près triangulaire. La ſeconde eſt interne, moins étendue, & légérement concave. Celle-ci porte du côté du cubitus & vers ſa partie inférieure, une groſſe éminence courbée ſur elle-même, dont la concavité eſt tournée vers la partie radiale de la main, & qui eſt une des quatre groſſes éminences internes du carpe, ce qui fait donner à cet os le nom ſous lequel on le déſigne. La troiſieme face n'eſt preſque qu'un bord étroit. Elle eſt cubitale, & fait partie du bord cubital de la main.

Les facettes ſont, une ſupérieure, une inférieure, & une radiale. La ſupérieure eſt oblique, & très légérement concave. Elle s'articule avec le cunéiforme. Elle touche auſſi une portion de l'os ſémi-lunaire dans une très petite étendue. L'inférieure un peu convexe, eſt partagée en deux portions qui répondent aux têtes ſupérieures du quatrieme & du cinquieme os du métacarpe. Enfin la

radiale plate & large, s'articule avec la facette cubitale du grand os.

Les os du carpe ne ſont formés intérieurement que d'une lame aſſez mince de ſubſtance compacte, & de ſubſtance celluleuſe. Ils ſont cartilagineux dans un enfant qui vient de naître; mais ils ont déja la forme qui leur eſt propre. L'oſſification y commence par la partie centrale, & n'eſt entiérement achevée qu'à l'âge de huit à dix ans. Les jointures qui les uniſſent ſont de pluſieurs eſpeces. La premiere rangée s'articule avec la partie inférieure de l'avant-bras. La ſeconde s'articule avec la premiere. Les os de l'un & de l'autre ont des connexions entre eux; enfin ceux de la ſeconde ſont articulés avec les extrémités ſupérieures des os du métacarpe.

La convexité que forme la premiere rangée des os du carpe, eſt couverte d'un cartilage non interrompu qui paſſe du ſcaphoïde au ſémi-lunaire, & de celui-ci au cunéiforme. Une capſule aſſez lâche, fixée d'une part à ſa circonférence, & de l'autre à celle de la cavité ſcaphoïde du radius, l'unit avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Cette capſule eſt affermie par deux ligaments latéraux, un radial qui tient à l'apophyſe ſtyloide du radius & à l'os ſcaphoïde, & un cubital qui eſt attaché à l'apophyſe ſtyloïde du cubitus, & à l'os cunéiforme. Elle l'eſt encore par des fibres ligamenteuſes, aſſez fortes, qui vont obliquement de l'extrémité inférieure du radius au bord ſupérieur du carpe, près ſon bord cubital, en paſſant ſur la face interne & ſur la face externe de l'articulation. Cette articulation participe du ginglyme & de l'arthrodie. Les mouvements qui s'y exercent le plus ordinairement, ſont ceux de flexion, d'extenſion, d'adduction & d'abduction. Mais elle en permet ſouvent de compoſés, & qui partici-

pent de la flexion & de l'adduction, ou de l'abduction, &c.

Les os de la premiere rangée du carpe, & ſur-tout le ſcaphoïde & le ſémi lunaire, forment une concavité profonde qui reçoit la convexité de la tête du grand os, & une portion de l'os cunéiforme, pendant que la tête de la facette ſupérieure de ces derniers, gliſſe ſur la facette inférieure de l'os cunéiforme, & que la facette ſupérieure du trapeze & du pyramidal gliſſe de même ſur la facette inférieure & radiale du ſcaphoïde. Il réſulte de la jonction de ces os une ſeconde articulation, dont la capſule, quoiqu'entourée de quelques fibres ligamenteuſes, eſt cependant aſſez peu ſerrée pour lui permettre des mouvements qui augmentent la mobilité générale de la main. Cette articulation participe de l'arthrodie, & ſur-tout du ginglyme. On obſerve que la premiere & la ſeconde rangée, au lieu d'être dans le même plan, ſont inclinées l'une ſur l'autre, de maniere à former un pli tranſverſal ſur la convexité du carpe.

Enfin les os du carpe s'articulent entre eux & avec les extrémités ſupérieures des os du métacarpe par des diarthroſes planiformes, qui ne leur permettent que de gliſſer légérement les uns ſur les autres; ce qui arrive plus aiſément à ceux de la premiere rangée qu'à ceux de la ſeconde, parce que les ligaments qui les entourent ſont plus lâches & moins multipliés.

Outre les ligaments que préſentent les articulations des os du carpe, on en voit deux autres qui ſervent à contenir les tendons des muſcles du poignet & des doigts, & dont la deſcription doit trouver place ici. Ce ſont les ligaments annulaires interne & externe. Le premier eſt tendu tranſverſalement à la face interne du carpe entre ſes quatre

groſſes éminences, leſquelles appartiennent au ſcaphoïde, au trapeſe, à l'os piſiforme, & à l'unciforme. Il eſt très lâche & très épais. Sa plus grande largeur eſt à ſes extrémités. Il ne fait que deux couliſſes, une radiale qui laiſſe paſſer le tendon du radial interne, & une autre très grande pour le tendon du ſublime & du profond, dans laquelle eſt auſſi reçu, du côté radial, celui du long fléchiſſeur du pouce qui eſt aſſujetti dans une ſorte de capſule particuliere. Le ligament annulaire externe deſcend obliquement de la partie inférieure du radius, depuis le voiſinage du bord qui donne naiſſance à ſon apophyſe ſtyloïde, le long de ſa face convexe, juſqu'à la face externe & au bord cubital du carpe, auquel il s'attache très près du ligament cubital de ſon articulation avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Sa largeur eſt d'un pouce & demi. Il eſt très fibreux, & contient ſix couliſſes particulieres, trois ſur le radius, une commune à cet os & au cubitus, & deux ſur le cubitus. La premiere reçoit les tendons du long abducteur & du court extenſeur du pouce; la ſeconde, ceux des deux radiaux externes; la troiſieme loge le tendon du long extenſeur du pouce; la quatrieme eſt deſtinée pour ceux de l'extenſeur commun des doigts & de l'extenſeur propre de l'index; celui de l'extenſeur propre du petit doigt gliſſe dans la cinquieme, & celui du cubital externe dans la ſixieme.

Du Métacarpe.

Le métacarpe eſt ſitué entre le carpe & les doigts. Il repréſente une grille inclinée. On y diſtingue comme au carpe, une face externe convexe, une interne concave, & quatre bords, un ſupérieur vers le carpe, un inférieur qui regarde les doigts, un interne ou radial, & un externe ou cubital.

Les os qui le compoſent ſont au nombre de cinq. On ne les déſigne pas autrement que ſous les noms de premier, ſecond, troiſieme, &c. en commençant par celui qui ſoutient le pouce. La forme en eſt à peu près la même. Ils ſont allongés, & peuvent être diviſés en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure. Leur extrémité ſupérieure eſt garnie de pluſieurs facettes, au moyen deſquelles ils s'articulent enſemble, & avec la ſeconde rangée du carpe. La partie moyenne de ces os eſt en quelque ſorte priſmatique. On y diſtingue trois faces, une externe cylindrique convexe, & deux internes plates, tournées du côté du radius & du cubitus, ſéparées par autant d'angles, deux externes mouſſes, un radial & l'autre cubital, & un interne plus ſaillant, lequel regarde le dedans & le bord cubital de la main. Enfin l'extrémité inférieure des os du métacarpe préſente une tête dont la convexité ſe porte en dedans, applatie ſur les parties latérales, & près laquelle on obſerve, de chaque côté, une petite tubéroſité qui donne attache aux ligaments voiſins.

Du premier Os du Métacarpe.

Cet os eſt plus gros & en même temps plus court que les autres. Il eſt dans un plan différent du leur, & en quelque ſorte tourné vers le dedans de la main. Son extrémité ſupérieure préſente une facette articulaire qui répond à la facette inférieure du trapeze, c'eſt-à-dire, qui eſt élevée dans ſa partie moyenne entre la face interne & la face externe du carpe, & enfoncée ſur les parties latérales. La tête eſt creuſée latéralement par deux gouttieres qui reçoivent les os ſéſamoïdes compris dans ſon articulation avec la premiere phalange du pouce.

Du second Os du Métacarpe.

Le second os du métacarpe est très long. Son extrémité supérieure a trois facettes, une grande anguleuse, avec laquelle s'articule la facette inférieure du pyramidal; une seconde radiale très petite qui s'articule avec le trapeze; & une troisieme cubitale pour sa jonction avec la facette radiale de l'extrémité supérieure du troisieme os.

Du troisieme Os du Métacarpe.

Celui-ci a un peu moins de longueur que le précédent. Son extrémité supérieure est coupée très obliquement de haut en bas, & du côté radial au cubital, de sorte qu'elle forme une pointe qui regarde le côté cubital de la partie supérieure du second os. Elle a aussi trois facettes, une oblongue pour son articulation avec la facette inférieure du grand os, une radiale, & une cubitale qui répondent aux os du métacarpe entre lesquels il est enclavé.

Du quatrieme Os du Métacarpe.

Le quatrieme os du métacarpe est bien moins long que le second & le troisieme. Sa grosseur est moindre aussi. Les facettes que présente son extrémité supérieure, ont peu d'étendue. Celle qui répond au carpe est partagée en deux parties pour se joindre au grand os & à l'os crochu. Les deux autres servent à ses connexions avec le troisieme & avec le cinquieme.

Du cinquieme Os du Métacarpe.

Outre qu'il est plus mince & plus court que les autres, à l'exception du premier, son extrémité

ſupérieure eſt coupée obliquement de haut en bas & de dehors en dedans, & préſente un angle qui fait ſaillie en dehors, & du côté cubital du métacarpe. On n'y voit que deux facettes, une pour ſon articulation avec l'os crochu, & l'autre pour celle qu'il a avec le côté cubital de la partie ſupérieure du quatrieme os du métacarpe voiſin.

La ſtructure interne des os du métacarpe n'a rien de particulier. Leurs extrémités ſont cartilagineuſes dans un enfant qui vient de naître, & deviennent enſuite des épiphyſes que l'on trouve quelquefois ſéparées du corps de ces os, juſqu'à l'âge de quinze ou de dix-huit ans. Leurs articulations entre eux, & avec les os du carpe, préſentent autant de diarthroſes plani-formes qui permettent d'autant moins de mouvements, qu'ils ſont aſſujettis par des ligaments très forts & très multipliés, à l'exception du premier qui a beaucoup plus de mobilité, & qui peut être entraîné vers le dedans de la main, renverſé ſur ſa face externe, & ſe porter vers le radius & vers le cubitus, ſans qu'il lui ſoit poſſible d'exercer des mouvements de circonduction, parceque les éminences qu'il préſente croiſeroient celles du trapeze. Son articulation avec cet os participe du ginglyme & un peu de l'arthrodie. Celle que les os du métacarpe ont avec les doigts, ſera expoſée ci-après. Il n'a d'autre uſage que de concourir à la formation de la main.

Des Doigts.

Ils terminent la main & l'extrémité ſupérieure. Leur nombre eſt de cinq. Les noms ſous leſquels on les déſigne ſont très connus. Le premier s'appelle le pouce, en latin *pollex*, *à pollendo*, parce qu'il a plus de force que les autres, & que ſans lui on ne peut preſque rien faire avec la main. Le ſe-

cond se nomme l'indicateur, parce qu'il sert à indiquer ou à montrer. Le troisieme, qui a plus de longueur que les autres, est le grand doigt. Le quatrieme, que l'on garnit souvent d'anneaux & de bagues, est connu sous le nom d'annulaire, & le cinquieme sous celui d'auriculaire, attendu son peu de grosseur qui permet qu'on l'introduise dans l'oreille. Chacun d'eux est composé de trois os ou trois phalanges, excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges se distinguent par les noms de premiere, seconde & troisieme.

Des premieres Phalanges des Doigts.

Elles ont une forme allongée, & présentent une extrémité supérieure assez épaisse & creusée d'une cavité articulaire peu profonde, garnie de cartilage, & dont les bords sont remplis d'aspérités pour l'attache des ligaments; une partie moyenne applatie sur deux faces, une externe convexe, une interne concave, séparées par des angles latéraux fort saillants; & une extrémité inférieure terminée par une poulie dont la convexité se porte vers le dedans de la main, & aux côtés de laquelle se voient des tubercules assez élevés & raboteux.

Des secondes Phalanges.

Elles ressemblent beaucoup aux premieres; cependant elles sont plus petites, & leur extrémité supérieure est creusée comme il convient pour s'articuler avec la poulie qui termine inférieurement la précédente.

Des troisiemes Phalanges.

Celles-ci sont plus petites encore. Leur figure est celle d'une pyramide applatie, & terminée à

ſon ſommet par une pointe mouſſe & arrondie. Ces phalanges ont leur baſe creuſée comme l'extrémité ſupérieure des ſecondes, afin de pouvoir s'articuler avec la poulie qui les termine par en bas.

Des Phalanges du Pouce.

La premiere eſt plus courte que les premieres phalanges des autres doigts ; mais elle eſt figurée comme elles. La ſeconde eſt faite comme la troiſieme, & n'en differe que par ſon épaiſſeur & ſa largeur qui ſont plus conſidérables.

Les phalanges des doigts n'ont guere que de la ſubſtance compacte & de la ſubſtance celluleuſe, malgré leur forme allongée. Ces os ſont cartilagineux à leur extrémité dans les enfants. Il ſuccede aux cartilages qui les terminent alors, de véritables épiphyſes qui, dans la ſuite, ſe joignent à leur corps. Les dernieres phalanges n'offrent de cartilages & enſuite d'épiphyſes, qu'à leurs baſes. Les articulations des premieres avec les têtes inférieures des os du métacarpe, ſont du genre des arthrodies. Un ligament orbiculaire, un peu plus épais ſur leurs parties latérales qu'ailleurs, les entoure. Elles permettent des mouvements de flexion, d'extenſion, d'adduction & d'abduction. Celles qui uniſſent ces phalanges aux ſecondes, & celles-ci aux troiſiemes, ſont des ginglymes angulaires très parfaits, qui ont chacun leur ligament capſulaire & leurs ligaments latéraux placés un du côté radial, & l'autre du côté cubital, & ne ſont ſuſceptibles que de flexion & d'extenſion.

On voit enfin au-dedans des doigts, dans l'état frais, une gaîne ligamenteuſe très épaiſſe à la partie moyenne de chacune de leurs premieres & ſecondes phalanges, très mince à leurs extrémités & aux

troiſiemes phalanges, & qui diſparoît à l'endroit de leurs articulations, laquelle s'attache à leurs angles latéraux, & ſert à contenir les tendons du ſublime & du profond.

Des Extrémités inférieures.

Les extrémités inférieures comprennent la cuiſſe, la jambe & le pied.

De la Cuiſſe.

La cuiſſe eſt faite d'un ſeul os que l'on nomme fémur. C'eſt le plus gros & le plus grand de tous les os du ſquelette.

Du Fémur.

La forme allongée du fémur permet de le diviſer en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure.

Son extrémité ſupérieure préſente trois groſſes éminences, comme celle de l'humérus : une arrondie en maniere de tête, & ſupportée ſur un col, laquelle eſt ſituée en haut, en dedans, & un peu en devant ; c'eſt la tête du fémur ; une ſeconde fort large, couverte d'aſpérités, terminée ſupérieurement par une pointe mouſſe, placée en bas, en dehors, & un peu en arriere, que l'on nomme le grand trochanter ; & une troiſieme ſituée en arriere, en dedans & en bas, raboteuſe auſſi, laquelle eſt appellée le petit trochanter. Ces noms de grand & de petit trochanter que l'on a ſubſtitués à ceux de groſſe & de petite tubéroſité, ſous leſquels on auroit pu déſigner ces deux dernieres éminences, viennent de ce qu'elles donnent attache aux muſcles deſtinés à la rotation de la cuiſſe.

La convexité de la tête du fémur eſt fort régu-

liere. Elle forme à peu près les deux tiers d'une ſphere. Son étendue eſt beaucoup plus grande de dedans en dehors, que de devant en arriere. On la trouve couverte d'un cartilage épais à ſon milieu, & mince ſur ſes bords, lequel manque à ſa partie moyenne inférieure, interne & poſtérieure, où ſe trouve une empreinte aſſez profonde deſtinée à donner attache à un ligament. Son col a plus d'un pouce de longueur. Il eſt fort incliné ſur le corps du fémur, & ſe termine inférieurement par deux lignes obliques & ſaillantes qui vont du petit au grand trochanter. Celle qui eſt poſtérieure eſt beaucoup plus élevée que l'autre.

La tête du fémur s'articule par énarthroſe avec la cavité cotyloïde du grand os innominé. Elle eſt retenue dans cette cavité par deux ligaments, l'un interne que l'on a long-temps & mal-à-propos appellé le ligament rond du fémur; l'autre externe, qui eſt le ligament orbiculaire. Le premier peut avoir un pouce de long. Il eſt plat, de figure triangulaire, attaché par ſon extrémité la plus large au bord antérieur & interne de l'impreſſion raboteuſe de la cavité cotyloïde, & par ſon extrémité étroite à celle de la tête du fémur dont il vient d'être parlé. Ce ligament eſt plus court en arriere & en dedans, & plus long en devant & en dehors, parceque l'extrémité par laquelle il tient à la cavité cotiloïde, eſt fort oblique. Une de ſes faces eſt ſupérieure & antérieure, & l'autre inférieure & poſtérieure. Cette derniere regarde la tête du fémur. L'uſage de ce ligament paroît être non ſeulement d'affermir la jonction du fémur avec les os innominés, mais encore d'empêcher que la tête du premier ne ſorte de ſa cavité en haut & en dehors. Auſſi, lorſqu'elle en eſt chaſſée par un effort violent, ce ligament eſt-il ſouvent rompu; & quoiqu'on parvienne à

réduire la luxation, ſes extrémités, loin de ſe ſouder, ſe détruiſent peu à peu par le frottement, ſans qu'il ſoit poſſible d'en retrouver les reſtes. C'eſt de cette maniere qu'on doit expliquer l'abſence du ligament dont il s'agit, lorſque par haſard il manque en quelques ſujets. Cependant, il pourroit ſe faire qu'elle fut naturelle & indépendante d'aucun accident antérieur. Bernard Gengha dit que, faiſant à Rome en 1662 la diſſection d'une cuiſſe, il ne ſe trouva pas de ligament rond dans l'articulation du fémur. Pour lever les doutes que les aſſiſtants paroiſſoient avoir à ce ſujet, il ouvrit l'autre cuiſſe en leur préſence, & trouva la même choſe. Il obſerva ſeulement que le ligament capſulaire étoit plus épais & plus fort qu'à l'ordinaire, ce qui le mettoit en état de ſuppléer au défaut de l'autre.

Le ligament orbiculaire eſt fixé d'une part à l'os innominé, & de l'autre, à la partie ſupérieure du fémur. Il tient à l'un autour du bourlet qui augmente la profondeur de la cavité cotiloïde, & à l'autre au bord de ſon col, très loin de ſa tête antérieurement, aſſez loin de cette même tête du côté interne, & beaucoup plus près du côté externe, au voiſinage du trochanter. Son épaiſſeur eſt peu conſidérable à la partie interne & poſtérieure, médiocre à la partie poſtérieure & externe, & très grande à la partie antérieure où il eſt manifeſtement fibreux Cette portion fibreuſe naît de l'épine antérieure inférieure de l'os des iles, & deſcendant en bas, elle s'élargit beaucoup, & va s'attacher à toute la longueur de cette ligne oblique que j'ai dit terminer antérieurement le col du fémur, & deſcendre du grand au petit trochanter.

Les mouvements que l'extrémité ſupérieure du fémur peut exécuter, ne ſont bornés à aucuns ſens.

Cet os ſe porte en avant, en arriere, en dedans & en dehors, pour la flexion, l'extenſion, l'adduction & l'abduction de la cuiſſe. Outre cela, il peut exercer des mouvements de circonduction ou en fronde, & des mouvements de rotation qui ſe font ſur une ligne qui deſcend obliquement du ſommet de ſa tête, au milieu de l'intervalle qui ſépare ſes deux condyles.

Le grand trochanter n'eſt garni d'aſpérités que dans une partie de ſon étendue. Le reſte eſt aſſez liſſe & couvert dans l'état frais d'une croûte cartilagineuſe fort mince, ſur laquelle gliſſe une partie du tendon du muſcle grand-feſſier, qui y eſt aſſujettie au moyen d'une capſule. Cette éminence s'éleve au-deſſus du col, de ſorte qu'il ſe trouve entr'eux un enfoncement aſſez marqué que l'on nomme la cavité du col du fémur. Le petit trochanter n'eſt pas garni de cartilage ; il tient au premier, comme il a été dit précédemment.

Le corps du fémur commence au-deſſous de ces deux apophyſes ; il eſt d'abord aſſez épais, & après s'être rétréci dans ſa partie moyenne, il s'élargit de nouveau à ſa partie inférieure. On y diſtingue aiſément trois faces, comme à tous les os longs. Une eſt antérieure & cylindrique, & les deux autres poſtérieures, une interne, l'autre externe, en quelque ſorte applaties & plus larges. Les angles qui les ſéparent ſont auſſi au nombre de trois, deux antérieurs mouſſes, l'un interne, l'autre externe, & le troiſieme poſtérieur, beaucoup plus ſaillant & plus aigu. On le nomme la ligne âpre du fémur, parcequ'il eſt garni d'un grand nombre d'aſpérités. Son épaiſſeur permet d'y diſtinguer deux levres, une interne, l'autre externe. Cette ligne eſt bifurquée ſupérieurement & inférieurement. Les branches ſupérieures vont aboutir à la partie

postérieure & inférieure des deux trochanters, & sont séparées par une empreinte raboteuse fort étendue. Les inférieures se terminent aux tubérosités qui sont près de ses condyles. Le corps du fémur est courbé d'arriere en avant sur sa longueur, & présente une convexité antérieure, & une concavité postérieure. Le conduit par lequel les vaisseaux sanguins pénétrent au-dedans, se voyent à sa partie moyenne inférieure, près de la ligne âpre.

L'extrémité inférieure du fémur est plus épaisse que la supérieure, & en quelque sorte applatie sur deux faces, une antérieure très large & convexe, & une postérieure étroite, plate & de figure triangulaire, séparées par les deux branches inférieures de la ligne âpre. Elle se termine par deux grosses éminences que l'on nomme condyles. L'une est interne, l'autre est externe. Ces éminences tiennent ensemble antérieurement & forment une poulie, dont le bord externe est le plus saillant & monte le plus haut. La plus grande partie de la convexité des condyles est en arriere, celle de l'interne est plus élevée & remonte davantage. Ces condyles sont séparés en bas & en arriere par un grand enfoncement dans lequel on distingue deux empreintes ligamenteuses, creusées chacune sur chacun d'eux. Celle du condyle externe est en arriere & celle de l'interne en devant. Enfin on voit à la face interne du condyle interne, & à l'externe de l'externe, une grosse protubérance, dont la surface est raboteuse, & qui tient la place des tubérosités qui se voyent à l'extrémité inférieure de l'humérus, & que l'on appelle ses condyles. Les branches inférieures de la ligne âpre viennent y aboutir.

On ne rencontre au dedans du fémur que l'organisation commune à tous les os longs. Dans un enfant qui vient de naître, son extrémité inférieu-

re, ſavoir, ſes deux condyles, les tubéroſités voiſines & la poulie antérieure, ſont encore cartilagineuſes. Son extrémité ſupérieure forme une large épiphyſe qui comprend la tête, le col & les trochanters, mais qui eſt déja oſſifiée au col & à la racine de ces deux éminences. A meſure que l'oſſification fait des progrès, l'extrémité inférieure s'endurcit en commençant par la partie moyenne, & devient peu à peu une épiphyſe qui n'eſt plus ſéparée du corps de l'os que par une lame cartilagineuſe de plus en plus mince. De même le noyau oſſeux de l'extrémité ſupérieure augmente : il occupe une plus grande partie du col, la racine & l'interſtice des trochanters, de ſorte qu'il reſte en cet endroit deux portions cartilagineuſes, l'une qui appartient à la plus petite de ces éminences, l'autre qui forme le ſommet de la grande, la partie ſupérieure du col, & la tête. Dans la ſuite le col augmente de longueur & ſe ſoude au corps de l'os; alors les portions cartilagineuſes de la partie ſupérieure du fémur ſont trois, une fait la tête, & les deux autres en font les trochanters. Chacune de ces parties s'oſſifie peu à peu & donne naiſſance à autant d'épiphyſes. Celles des trochanters ſont les premieres qui diſparoiſſent, enſuite celle de la tête. L'épiphyſe de la partie inférieure reſte plus longtemps que les autres. Les traces de leur ſéparation ſe retrouvent encore dans la premiere jeuneſſe; mais à la fin elles s'effacent entiérement.

Le corps du fémur préſente auſſi des différences ſenſibles dans les enfants; il eſt preſque droit & ne ſe courbe d'avant en arriere qu'à meſure que l'on avance en âge. Ce changement paroît être l'effet de la peſanteur du corps & de l'action des muſcles fléchiſſeurs de la jambe, leſquels ſont attachés d'une part à la partie poſtérieure & inférieure du

baſſin, & de l'autre à la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia & du péroné. La direction des condyles dont la convexité ſe trouve preſque tout à fait en arriere, peut y contribuer auſſi. Cette courbure eſt très utile, ſoit pour laiſſer aux muſcles de la partie poſtérieure de la cuiſſe un plus grand eſpace dans lequel ils puiſſent ſe loger, ſoit pour donner la facilité de croiſer les cuiſſes l'une ſur l'autre, ſans que la ligne âpre du fémur exerce ſur ces muſcles une preſſion douloureuſe.

La diſpoſition du fémur dans les enfants du premier âge, donne quelquefois lieu à une maladie qui ne peut plus arriver lorſqu'on eſt parvenu à l'âge adulte, mais qui eſt remplacée par une autre encore plus fâcheuſe. La premiere eſt le décollement de l'épiphyſe qui forme la tête & une partie du col du fémur, & la ſeconde eſt la fracture de ce col. Elles s'annoncent toutes deux par l'impuiſſance de mouvoir le membre, par ſon racourciſſement & par la poſition du genou & de la pointe du pied qui ſe portent conſtamment en dehors, auxquels il ſe joint pour le plus ſouvent des douleurs très vives, du gonflement & de la fievre. Ces maladies ont été longtemps ignorées. Ambroiſe Paré paroît être le premier qui les ait connues, & ſur tout la fracture; & quoiqu'il la décrive avec beaucoup d'exactitude, elle avoit ſi peu excité l'attention des praticiens, qu'on ne ſe doutoit pas qu'elle fût auſſi fréquente, & qu'on n'avoit propoſé pour ſa guériſon que des moyens inſuffiſants, ou même contraires à l'indication qu'elle preſente. M. Foubert, Chirurgien, du mérite le plus diſtingué, a communiqué à ce ſujet à l'Académie Royale de Chirurgie, des obſervations & des remarques très inſtructives, qui jointes à celles qui ont été faites par pluſieurs autres membres de cette Compagnie, ne laiſ-

ſent rien à deſirer ſur le diagnoſtic & ſur le traitement de la fracture dont il s'agit.

La ſituation des deux fémurs eſt telle qu'ils s'écartent ſupérieurement & ſe rapprochent inférieurement, ce qui paroît dépendre de l'inclinaiſon de leur col. Cette obliquité fait que le condyle interne paroît plus allongé que l'externe, quand on regarde chacun de ces os ſéparément & qu'on les tient dans une direction droite. Elle eſt eſt avantageuſe en ce qu'elle laiſſe un eſpace conſidérable pour les parties de la génération, les deux grands réſervoirs de l'urine & des matieres fécales, & pour les muſcles puiſſants qui meuvent la cuiſſe en dedans. Elle ſert auſſi à nous faire marcher avec plus de fermeté; car ſi les deux genoux euſſent été éloignés l'un de l'autre, il eut fallu pour que nous puiſſions marcher à grand pas, que le tronc eut décrit une portion d'arc de cercle, & lorſque nous leverions une jambe, le centre de gravité du corps ſeroit trop éloigné de la baſe de l'autre. C'eſt ce que l'on voit arriver aux femmes, dont les os innominés ſont plus écartés qu'ils ne le ſont chez les hommes. L'obliquité du fémur fait qu'il ne décrit point une ligne droite avec le tronc, & qu'une partie de la peſanteur du corps ſe perd dans la partie interne de l'articulation du genou. C'eſt peut-être la raiſon pour laquelle cette jointure ſe renverſe ſi ſouvent en dedans, chez les enfants qui ſont naturellement foibles.

Outre la connexion qui ſe trouve entre le fémur & le grand os innominé, l'os de la cuiſſe en a inférieurement une autre avec la rotule & avec la partie ſupérieure du tibia, dont il ſera parlé dans la ſuite. Ses uſages ſont évidents.

De la Jambe.

La jambe eſt faite de trois os, deux longs & ſitués l'un à côté de l'autre, que l'on nomme le tibia & le péroné, & un plat & d'une épaiſſeur médiocre ſitué à la partie antérieure du genou, & que l'on appelle la rotule.

Du Tibia.

Le tibia eſt le plus gros des deux os longs de la jambe. Il eſt ſitué intérieurement par rapport à l'autre. On le diviſe en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure. Son extrémité ſupérieure eſt fort épaiſſe & applatie ſur ſon ſommet où ſe préſentent deux grandes facettes articulaires ſéparées par un tubercule mitoyen, & par deux empreintes raboteuſes, une antérieure & l'autre poſtérieure. Ces facettes ſont connues ſous le nom de condyles du tibia. L'interne eſt creuſe & allongée d'avant en arriere. L'externe eſt plate & en quelque ſorte arrondie, & forme un plan incliné qui deſcend de la partie interne à l'externe. Elles ſont toutes deux couvertes dans l'état frais par un cartilage qui s'étend juſque ſur le tubercule qui ſe trouve entre elles. Derriere ce tubercule ſe voit une échancrure aſſez profonde qui donne attache à un ligament, & qui les ſépare l'une de l'autre. Le pourtour des deux condyles eſt garni d'aſpérités ligamenteuſes. A la partie poſtérieure, inférieure & externe de celui qui eſt en dehors, on apperçoit une petite facette garnie de cartilage, qui ſert à ſon articulation avec la tête ſupérieure du péroné. Enfin on trouve à leur partie antérieure & à peu de diſtance de leur bord, une groſſe tubéroſité d'un pouce & demi de longueur, à laquelle

s'attache l'extrémité inférieure du principal ligament de la totule.

Le tibia se rétrécit immédiatement au-dessous de ses condyles, ce qu'il continue de faire jusqu'à la partie moyenne de son corps. Ce corps a une figure prismatique. On y voit trois faces & trois bords : des faces, l'une est interne, l'autre externe, toutes deux applaties & larges, & la troisieme est postérieure, presque cylindrique & plus étroite. Les deux premieres sont séparées l'une de l'autre par un bord très aigu que l'on nomme la crête du tibia, & elles le sont de la postérieure par deux autres bords, un interne plus mousse, & un externe plus saillant, & qui donne attache au ligament interosseux de la jambe. La face postérieure est traversée dans sa partie supérieure par une ligne oblique qui se porte du condyle externe au bas du tiers supérieur de son bord interne, & à laquelle plusieurs muscles viennent se fixer. Le conduit qui transmet les vaisseaux sanguins dans son intérieur, se voit au-dessous & à peu de distance de cette ligne. Il descend de haut en bas, & son calibre est assez considérable.

L'extrémité inférieure du tibia a un peu plus de volume que son corps, mais moins que son extrémité supérieure. Elle se termine par une concavité scaphoïde assez profonde, traversée d'avant en arriere par une ligne saillante peu élevée, & tronquée en dehors & en arriere. Cette cavité est articulaire & garnie de cartilage dans l'état frais. Elle est surmontée par une éminence qui en fait la partie interne & antérieure, & qui ressemble beaucoup par sa position à l'apophyse styloïde du rayon. C'est ce qu'on nomme la malléole interne. Cette éminence est large, épaisse & assez allongée. On voit à sa partie postérieure une coulisse revêtue d'une

couche mince de cartilage, & qui donne paſſage aux tendons des muſcles jambier poſtérieur, & long fléchiſſeur commun des orteils. Plus loin, il y a en arriere une autre couliſſe moins apparente, ſur laquelle gliſſe le tendon du long fléchiſſeur du pouce. A l'oppoſite de la malléole interne, & à l'endroit où la cavité ſcaphoïde du tibia eſt tronquée, on voit un enfoncement triangulaire, dont la partie inférieure & la plus large, forme un rebord creux & cylindrique enduit de cartilage dans l'état frais, pour l'articulation des extrémités inférieures du tibia & du péroné. Toute la partie inférieure du tibia paroît être contournée en dehors, à peu près comme ſi cet os eut été tordu dans le temps où il n'avoit pas encore acquis ſa ſolidité. L'effet de cette diſpoſition, eſt que la malléole interne, au lieu de répondre au condyle interne de la partie ſupérieure du tibia, eſt beaucoup plus en devant, & que la cavité qui reçoit la malléole externe formée par le péroné, eſt plus en arriere que le condyle externe. On ne peut ſe diſpenſer d'y avoir égard dans la réduction des fractures du tibia, & dans les bleſſures des extrémités inférieures qui obligent de faire garder pendant long-temps la même ſituation aux malades, de peur de ne pas ajuſter les extrémités de l'os comme elles le doivent être, ou d'occaſionner une diſtenſion douloureuſe dans les ligaments qui affermiſſent les jointures.

Le tibia eſt organiſé intérieurement comme tous les autres os de ſon eſpece. Ses extrémités ſont encore cartilagineuſes au moment de la naiſſance. Elles s'oſſifient dans la ſuite, & deviennent des épiphyſes dont la trace reſte long-temps après qu'elles ſe ſont unies au corps de l'os. La ſituation particuliere du tibia eſt telle que cet os occupe la partie interne & antérieure de la jambe. Ses conne-

xions ſont ſupérieurement avec le fémur, en dehors avec le péroné, & inférieurement avec la partie ſupérieure du pied. Elles ſeront expoſées dans un moment. Son uſage eſt de tranſporter le poids du corps ſur la partie ſupérieure du pied.

Du Péroné.

Le tibia tire ſon nom de ſa reſſemblance avec un inſtrument à vent qui étoit en uſage parmi les anciens; le péroné emprunte le ſien de ſa reſſemblance avec une ſorte d'agraffe dont ils ſe ſervoient. Cet os eſt mince dans toutes ſes parties: on le diviſe comme tous les os longs, en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure.

L'extrémité ſupérieure du péroné a quelque épaiſſeur. Elle forme une tête de figure très irréguliere & couverte d'aſpérités, ſur laquelle on voit du côté interne une facette légerement concave, garnie de cartilage, laquelle reçoit la facette convexe de la partie poſtérieure, inférieure & externe du condyle externe du tibia. L'articulation qui les unit eſt entourée d'un ligament capſulaire & de fibres ligamenteuſes très fortes, qui deſcendent en avant & en arriere du tibia au péroné, dans une direction oblique de dedans en dehors. Celles qui ſont antérieures ſont beaucoup plus ſenſibles, & forment un ligament de figure trapezoïde. Cet appareil montre aſſez que les mouvements qui s'exécutent dans l'articulation dont il s'agit, ſont très bornés, & qu'elle eſt de l'eſpece des diarthroſes planiformes.

La partie moyenne ou le corps du péroné commence immédiatement au-deſſous de ſa tête ſupérieure, & ne ſe termine qu'au voiſinage de l'inférieure. Elle eſt priſmatique & préſente trois faces applaties

applaties & trois angles qui tournent, en changeant de position, sur la longueur de l'os. Celle des faces qui est externe devient postérieure en bas. Celle qui est interne devient antérieure, & la postérieure devient interne. De même l'angle antérieur devient externe, l'interne devient antérieur, & l'externe devient interne, de sorte que l'on diroit que l'os a été tordu en sens contraire par ses deux extrémités. L'angle interne, quoique médiocrement saillant, donne attache au ligament interosseux, dont il a été parlé à l'occasion du tibia. Ce ligament semblable à celui qui se trouve entre les os de l'avant-bras, est situé entre le tibia & le péroné. Il est un peu interrompu à sa partie supérieure & à sa partie inférieure, & présente une organisation fibreuse. Ses usages sont les mêmes que de celui de l'avant-bras.

L'extrémité inférieure du péroné forme une tête applatie & allongée, convexe & raboteuse en dehors, lisse & garnie de cartilage dans une assez grande étendue en dedans. Cette tête s'articule avec la partie inférieure & externe du tibia, & descend au-delà de la cavité scaphoïde qui le termine. Elle est directement à l'opposite de la malléole interne, & porte le nom de malléole externe. On voit en arriere, à sa face interne, un long enfoncement qui sert à loger de la graisse, & un peu plus loin, une couliſſe cartilagineuse sur laquelle glisse le tendon des muscles long & moyen péroniers. Sa jonction avec le tibia est de la même espece que la supérieure. Elle est entourée d'un capsule mince, & affermie par des ligaments qui vont aussi du tibia au péroné dans une direction très oblique de dedans en dehors, mais qui sont plus apparents & plus marqués en arriere qu'en devant.

La structure interne du péroné n'a rien de parti-

culier. Ses extrémités cartilagineuſes au moment de la naiſſance, deviennent des épiphyſes qui ſe joignent au reſte de l'os. On remarque auſſi que ſon corps eſt droit, mais dans la ſuite il ſe courbe de dehors en dedans & s'approche du tibia. Cette courbure pourroit être l'effet des bandes dans leſquelles on enveloppe les enfants nouveaux nés. Le péroné n'eſt pas ſeulement placé au côté externe du tibia, il eſt auſſi en arriere, de ſorte qu'un ſtylet paſſé entre les deux os des jambes, ſeroit derriere les deux tibia & au devant des deux péroné. Outre ſes connexions avec le tibia, il en a d'autres avec la partie ſupérieure du pied. Ces dernieres ſeront expoſées lorſqu'on parlera du tarſe. Ses uſages ſont de donner attache aux muſcles qui vont de la jambe au pied, & de contribuer à l'articulation de ces deux parties.

De la Rotule.

La rotule a fort peu de volume. Sa figure eſt en quelque ſorte triangulaire : on peut y diſtinguer deux faces, une antérieure convexe & raboteuſe, une poſtérieure concave & liſſe; trois bords, un ſupérieur & deux inférieurs & latéraux, & trois angles, deux ſupérieurs & un inférieur.

Les aſpérités que préſente la face antérieure de la rotule, ſervent à l'attache des fibres tendineuſes des muſcles extenſeurs de la jambe, qui vont en grande partie s'y terminer. La face poſtérieure eſt partagée en deux parties par une éminence longitudinale, qui deſcend du milieu du bord ſupérieur de l'os à ſon angle inférieur. L'une eſt interne & l'autre externe. Celle-ci eſt plus large & plus enfoncée que l'interne, par rapport à l'élévation & à la largeur plus conſidérable du bord externe de la poulie cartilagineuſe du fémur. Elles ſont articulaires & cou-

vertes de cartilages dans l'état frais. On voit au-deſſous une empreinte raboteuſe, à laquelle vient ſe fixer l'extrémité ſupérieure d'un ligament qui aſſujettit la rotule à la partie ſupérieure du tibia. Ses bords & ſes angles n'ont rien de remarquable.

La rotule ne contient intérieurement que de la ſubſtance celluleuſe, couverte d'une couche médiocrement épaiſſe de ſubſtance compacte. Cet os eſt encore cartilagineux dans les enfants du premier âge, & ne commence à s'endurcir qu'au bout de quelques années. Il donne attache aux muſcles extenſeurs de la jambe, & leur procure la plus grande force poſſible, en éloignant le lieu de leur inſertion du centre de l'articulation du genou, dont il fait partie.

Cette articulation eſt fort compoſée. On y voit un grand nombre de ligaments & de cartilages. Les ligaments ſont ceux de la rotule, & ceux qui ſont communs au fémur & au tibia. Ces derniers peuvent être rangés ſous deux claſſes. La premiere comprend les ligaments ſitués hors de l'articulation, & la ſeconde ceux qui ſont ſitués au dedans. Les cartilages appartiennent au fémur, à la rotule & au tibia, ou ſont placés dans l'intervalle de ces os.

La jointure eſt recouverte antérieurement d'une expanſion du *faſcia lata*, ſous laquelle ſe préſente la rotule, retenue ſupérieurement par les tendons des muſcles extenſeurs de la jambe, & inférieurement par un ligament qui lui eſt propre. Les tendons donnent naiſſance à une aponévroſe mince, qui après avoir paſſé ſur la face convexe de la rotule, deſcend ſur ſon ligament où elle diſparoît, & ſur les côtés de ce ligament pour aller ſe terminer à la partie ſupérieure & antérieure du tibia. Le ligament propre de la rotule eſt épais, fibreux,

large d'un pouce, & long de deux & demi. Il descend de l'angle inférieur de cet os à la tubérosité supérieure du tibia. Sa largeur est moindre à sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Il assujettit la rotule au tibia & les unit avec une force qui contrebalance l'action des muscles extenseurs de la jambe, & qui permet de ne regarder le premier de ces os, que comme une appendice de l'autre. La rotule paroît être au tibia ce que l'olécrane est au cubitus, & la seule différence qui soit entre ces deux parties osseuses, est que l'une est mobile & que l'autre ne l'est pas, ce qui répond à la multiplicité des mouvements que le genou doit exécuter. On trouve encore au dedans de l'articulation un ligament fort mince qui appartient à la rotule, ou plutôt aux graisses voisines de son angle inférieur, & qui va se fixer à la partie antérieure de la cavité qui sépare les deux condyles du fémur.

Les ligaments situés au dehors de l'articulation sont ceux que l'on nomme latéraux, postérieur & capsulaire. Les latéraux sont deux, l'un interne & l'autre externe. L'interne est attaché au fémur au-dessous de la tubérosité qui est près de son condyle interne. Ses fibres s'écartent en descendant, & vont se terminer à la partie supérieure interne du tibia, le long de laquelle elles glissent d'arriere en devant, jusqu'à plus de deux pouces & demi au dessous de la partie superieure de cet os. Elles forment une espece de plancher sur lequel glissent & coulent les tendons des muscles couturier, grêle interne, & sur-tout celui du demi-nerveux qui y est lié par une capsule membraneuse très fine. Le ligament externe est plus étroit & plus court. Il tient par en haut à la tubérosité externe du fémur, & descend pour embrasser la partie antérieure de la tête du péroné, où il s'élargit un peu, quoique ses fibres ne

soient point radiées comme celles de l'interne. Sa longueur est à peu près de deux pouces. Il est assez lâche. Ces deux ligaments ne sont point placés au milieu de l'articulation ; ils se trouvent un peu en arriere, ce qui les rend propres non seulement à l'affermir & à diriger les mouvements de flexion & d'extension, mais encore à la retenir & à l'empêcher de fléchir en arriere. Ils deviennent très lâches dans la flexion de la jambe, & fort tendus au contraire dans son extension.

Le ligament postérieur a une forme très irréguliere. Il descend de la partie postérieure inférieure & externe du condyle externe du fémur, & après avoir croisé la face postérieure de l'articulation, il se termine à la partie postérieure, supérieure & interne du tibia. Quelques fibres nées du fémur au même endroit, se détachent du bord inférieur de ce ligament, & vont avec moins d'obliquité se jetter sur la partie moyenne du bord supérieur & postérieur du tibia. Ce même ligament reçoit aussi à son bord supérieur des fibres obliques qui viennent de la partie supérieure du condyle externe du fémur.

Le ligament capsulaire est lâche à la partie antérieure de l'articulation, & plus serré à sa face postérieure. Il est attaché à la partie antérieure & à la partie postérieure du fémur, au-dessus de sa poulie & de ses condyles. Mais sur les parties latérales de cet os, il tient préciſément aux bords des condyles. On le trouve fixé à tout le contour de la tête du tibia, ainsi qu'à celui de la face postérieure & articulaire de la rotule, qui en est, pour ainsi dire, embrassée, & il renferme une grande quantité de graisses rougeâtres, au milieu desquelles les glandes synoviales sont sans doute logées.

Les ligaments situés au dedans de l'articulation

ſont trois, ſavoir celui dont j'ai parlé à l'occaſion de la rotule, & deux autres que l'on nomme les ligaments croiſés. Ceux-ci ſont fort poſtérieurs; ils ſont couverts de graiſſe en devant, & tiennent en arriere au ligament capſulaire. L'un eſt antérieur & fort oblique, & l'autre poſtérieur & preſque droit. Le premier tient à l'empreinte du condyle externe du fémur. Il eſt large en cet endroit & ſe rétrécit beaucoup à meſure qu'il deſcend. Ce ligament ſe porte en avant, en dedans & en bas, & va gagner la partie antérieure & interne du tubercule qui ſépare les condyles du tibia. Le ſecond eſt attaché près du condyle interne du fémur. Il ſe jette en arriere, en bas & en dehors, & après avoir croiſé le précédent derriere lequel il paſſe, il ſe termine à l'échancrure qui ſe trouve entre les deux condyles du tibia. Ces deux ligaments s'entrecroiſent quand on tourne la pointe du pied en dedans, & ils s'écartent l'un de l'autre quand on la tourne en dehors. Leur uſage eſt de s'oppoſer au renverſement de la jambe d'arriere en avant, & de borner ſon mouvement de rotation de dehors en dedans, pendant qu'ils favoriſent celui qui ſe fait de dedans en dehors.

Le cartilage qui recouvre la poulie & le condyle du fémur, celui qui encroûte la partie du tibia, & celui de la rotule, ont été décrits en parlant de ces os. Ceux qui ſont ſitués au dedans de l'articulation portent le nom de ſemi-lunaires, eu égard à leur figure qui reſſemble à un croiſſant. Ils ſont épais à leur bord externe par lequel ils tiennent à la face interne du ligament capſulaire, minces à leur bord interne, évuidés dans le milieu, concaves ſupérieurement du côté du fémur, applatis du côté du tibia, & tiennent l'un à l'autre par un ligament étroit, long d'un pouce, plongé dans la graiſſe,

& qui va de la partie antérieure de la convexité de l'un à celle de l'autre. On peut les distinguer par les noms d'interne & d'externe. Le premier est large en arriere & étroit en avant, & le second est large en avant & étroit en arriere, mais d'une maniere moins sensible. Les extrémités du cartilage sémi-lunaire interne sont très écartées, de maniere qu'il forme une cavité allongée d'avant en arriere. Celles de l'externe sont rapprochées, & la cavité qu'il présente est arrondie. Ces extrémités sont pointues, minces & presque ligamenteuses. Elles tiennent au tubercule qui sépare les condyles du tibia. Enfin le cartilage sémi-lunaire interne paroît plus fixe dans le lieu qu'il occupe, & l'externe plus lâche, ce qui lui permet de glisser d'arriere en avant & d'avant en arriere.

L'articulation du genou peut exécuter deux mouvements, savoir, celui de flexion & d'extension, & celui de la rotation de la jambe sur son axe. Le premier dépend en partie des cavités pratiquées à la face supérieure des cartilages sémi-lunaires qui se meuvent sur les condyles du fémur, & en partie des condyles du tibia qui glissent sur la face inférieure de ces cartilages, & qui changent de position suivant le dégré auquel la jambe est étendue ou fléchie. Le second suppose dans les condyles du tibia deux mouvements différents. L'interne & le cartilage qui lui répond, tournent sur le condyle interne du fémur comme sur un pivot, & l'externe glisse sur la face inférieure & plate du cartilage sémi-lunaire externe, de derriere en devant, quand on porte la pointe du pied en dedans, & de devant en arriere, quand on la porte en dehors. Ce mouvement indique trois especes d'articulations réunies en une; savoir, une ginglyme angulaire qui a lieu dans la flexion & dans l'extension de la

jambe ; une arthrodie entre le cartilage ſémi-lunaire interne & le condyle voiſin du fémur, lorſqu'on porte la pointe du pied en dedans ou en dehors ; & une diarthroſe planiforme entre la face inférieure du cartilage ſémi-lunaire externe & le condyle voiſin du tibia, dans la même circonſtance.

Du Pied.

Le pied termine l'extrémité inférieure. Il a une forme allongée, & préſente deux faces, une ſupérieure convexe, une inférieure concave ; deux bords, un interne du côté du pouce, un externe du côté du petit doigt ; & deux extrémités, une poſtérieure qui forme le talon, & une antérieure qui eſt faite par les doigts ou orteils. On y diſtingue trois parties qui répondent à celles de la main ; une poſtérieure que l'on nomme le tarſe, une moyenne que l'on appelle le métatarſe, & une antérieure qui ſont les doigts.

Du Tarſe.

Le tarſe eſt fait de ſept os ; deux grands connus ſous le nom d'aſtragale & de calcanéum ; deux moyens qui ſont le ſcaphoïde & le cuboïde, & trois petits appellés cunéiformes. Ils forment une voûte dont la convexité eſt ſupérieure & la concavité inférieure. L'aſtragale en eſt la partie la plus élevée, & comme cet os s'articule avec la partie inférieure de la jambe, & qu'il porte le poids du corps en entier, ce poids ſe partage entre tous les os du tarſe, & enſuite entre ceux du métatarſe & ceux des doigts. La concavité de la voûte du tarſe laiſſe à la partie inférieure du pied un eſpace, ſous lequel les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs ſont à l'abri de toute compreſſion.

De l'Aſtragale.

C'eſt le plus élevé des os du tarſe. On le diviſe en corps & en tête. Le corps en eſt la partie poſtérieure. Il préſente quatre faces qui ſont articulaires & garnies de cartilages. L'une eſt ſupérieure, la ſeconde inférieure, & les deux autres interne & externe. La premiere eſt aſſez étendue; elle repréſente une poulie, dont le bord externe eſt le plus large & le plus élevé, qui ſe porte plus en arriere qu'en devant, & qui eſt reçue dans la concavité ſcaphoïde formée par le tibia & par le péroné. La ſeconde face eſt concave; elle s'articule avec la partie antérieure du corps du calcanéum. Le bord qui la ſépare d'avec la premiere, eſt creuſé par une gouttiere oblique de dedans en dehors, légérement cartilagineuſe, ſur laquelle gliſſe le tendon du long fléchiſſeur du pouce. Les deux autres ſont aſſez plates; elles ſont revêtues d'un cartilage qui eſt continu avec celui de la face ſupérieure. Ce cartilage deſcend très bas ſur l'externe, & beaucoup moins ſur celle qui eſt interne; la partie inférieure de cette derniere eſt garnie d'aſpérités ligamenteuſes.

La tête de l'aſtragale en fait la partie ſupérieure & interne. Elle eſt ſéparée de ſon corps par un rétréciſſement en maniere de col, qui eſt plus marqué du côté inférieur & externe, que du côté ſupérieur & interne, & ſur lequel on voit pluſieurs impreſſions raboteuſes qui ſervent d'attache à des ligaments. La convexité qui la termine eſt enduite de cartilage, & s'articule avec la face poſtérieure du ſcaphoïde. Elle eſt ſurmontée d'un rebord applati inférieurement, & qui préſente de ce côté une facette articulaire & cartilagineuſe, qui ſe joint à la petite apophyſe du calcanéum.

Du Calcanéum.

Cet os fait la partie la plus reculée du tarſe & du pied. Ses dimenſions excedent celles du précédent. On le diviſe en corps & en deux apophyſes, une antérieure & externe fort groſſe, & l'autre ſupérieure & interne, beaucoup plus petite.

Le corps du calcanéum eſt aſſez allongé d'avant en arriere & de haut en bas. On y voit ſix faces, une antérieure, une poſtérieure, une ſupérieure, une inférieure, & deux latérales. La premiere ſeule eſt articulaire; elle eſt convexe, couverte de cartilage, & s'unit avec la partie inférieure du corps de l'aſtragale. La ſeconde eſt partagée en deux parties, une ſupérieure enduite d'une croûte légerement cartilagineuſe, & entourée d'une capſule membraneuſe qui lui aſſujettit la face antérieure de la partie la plus inférieure du tendon d'Achille, & la ſeconde fort raboteuſe, ſur laquelle ce tendon vient s'implanter. La face ſupérieure préſente une convexité cylindrique de peu de largeur. L'inférieure, plus étendue, eſt couverte d'aſpérités ligamenteuſes. Elle ſe termine en arriere par deux tubéroſités, une interne plus groſſe, une externe qui l'eſt moins. Les deux faces latérales ſont les plus larges, ſur-tout l'interne qui eſt fort enfoncée, & qui fait partie de la concavité qui ſe remarque à la face inférieure du pied. L'externe offre inférieurement un tubercule oblique, derriere lequel ſe voit une couliſſe cartilagineuſe, pour le paſſage du muſcle long péronier.

La groſſe apophyſe du calcanéum eſt continue à la partie externe de ſon corps. Elle en eſt ſéparée ſupérieurement par un enfoncement qui répond à la partie inférieure & externe du corps de l'aſtragale, & forme avec ſon col une concavité deſtinée

à loger des graisses. La facette qui la termine est irréguliérement concave. Elle est garnie de cartilage, & s'articule avec la face postérieure du cuboïde.

La petite apophyse s'éleve de la partie supérieure & interne de cet os. Sa face inférieure ne contribue pas peu à former le grand enfoncement qu'il présente du côté interne. La supérieure est revêtue de cartilage, & s'articule avec la facette inférieure du rebord de la tête de l'astragale.

Du Scaphoïde.

Le scaphoïde est situé au-devant de l'astragale, au bord interne du tarse & du pied. Il est en quelque sorte applati, & présente deux faces, une postérieure concave, une antérieure convexe, toutes deux articulaires & garnies de cartilages, & un contour ovale. La face postérieure reçoit la tête de l'astragale. L'antérieure est reçue dans une sorte de concavité qui est pratiquée à la partie postérieure des trois os cunéiformes. Elle est partagée en trois facettes, une interne plus grande, & deux autres plus petites. Le contour du scaphoïde est régulier du côté de la convexité du pied; mais, du côté de sa concavité, il présente intérieurement un tubercule raboteux & assez élevé, & extérieurement une facette cartilagineuse qui s'articule avec une partie du cuboïde.

Du Cuboïde.

Celui-ci répond à la grande apophyse du calcanéum. Il est situé au bord externe & à la partie antérieure du tarse. On y voit six faces, une supérieure, une inférieure, une interne, une externe, une postérieure & une antérieure. La face supérieure est assez large. Elle fait partie de la con-

vexité du pied. On n'y voit que quelques aſpérités ligamenteuſes. L'inférieure a beaucoup plus d'étendue. Elle eſt traverſée obliquement par un grand tubercule qui ſe porte d'arriere en avant & de dehors en dedans, au devant duquel ſe voit une poulie cartilagineuſe pour le paſſage du tendon du muſcle long péronier. La face interne a deux facettes cartilagineuſes pour l'articulation de cet os avec le contour du ſcaphoïde & avec la face externe du moyen os cunéiforme. L'externe eſt étroite & un peu raboteuſe. La poſtérieure légerement convexe & articulaire, ſe joint avec la face antérieure de la groſſe apophyſe du calcanéum. Enfin l'antérieure eſt cartilagineuſe & partagée en deux parties, qui s'articulent avec les extrémités poſtérieures du quatrieme & du cinquieme os du métatarſe.

Des Os Cunéiformes.

Les os cunéïformes ſont placés au devant du ſcaphoïde. Ils ſont d'inégale groſſeur. Le premier, qui répond au bord interne du pied, eſt le plus conſidérable, & le ſecond eſt le plus petit. Leur figure eſt aſſez ſemblable à celle d'un coin; mais le premier eſt diſpoſé de façon que ſa baſe regarde la concavité du pied, au lieu que les deux autres ont leur baſe en haut & leur tranchant en bas.

Du grand Os Cunéiforme.

Le grand os cunéiforme eſt aſſez irrégulier. Sa baſe eſt arrondie & raboteuſe. Son bord tranchant eſt comme tors. On y diſtingue en outre quatre faces. Une antérieure convexe, qui a la forme d'un croiſſant & qui s'articule avec le premier os du métatarſe. Une poſtérieure concave, en quelque

ſorte triangulaire, qui porte ſur une partie de la face externe du ſcaphoïde, & s'articule avec elle. Une interne très étendue, convexe & garnie d'aſpérités, & une externe plate, ſur laquelle ſe voient ordinairement deux facettes inégales, cartilagineuſes & articulaires, dont la plus grande qui eſt poſtérieure, s'unit au petit os cunéiforme, & la plus petite qui eſt antérieure, s'unit à la baſe du ſecond os du métatarſe.

Du petit Os Cunéiforme.

Le petit os cunéiforme eſt ſitué au côté externe du grand. Outre ſa baſe & ſon tranchant, il a quatre facettes couvertes de cartilages, & articulaires : une antérieure triangulaire & légerement concave, pour ſa jonction avec le ſecond os du métatarſe ; une poſtérieure triangulaire auſſi & un peu concave, qui s'articule avec le ſcaphoïde, & deux autres, une interne & une externe, applaties, pour ſes connexions avec le grand & avec le moyen os cunéiforme.

Du moyen Os Cunéiforme.

Le moyen os cunéiforme eſt le plus extérieur des trois. Il tient le milieu, pour la groſſeur, entre ceux dont il vient d'être parlé. Sa baſe eſt en haut & ſon tranchant en bas. On y voit quatre facettes cartilagineuſes & articulaires, une poſtérieure de forme triangulaire, un peu concave, qui appuie ſur le ſcaphoïde ; une antérieure, de même forme, légerement convexe, par laquelle il a des connexions avec le troiſieme os du métatarſe, & deux autres une interne & une externe, partagées chacune en deux, pour ſes articulations avec le petit os cunéiforme & le cuboïde en arriere, &

avec les baſes du ſecond & du quatrieme os du métatarſe en avant.

Les os du tarſe n'ont qu'une lame de ſubſtance compacte, au-deſſous de laquelle ſe trouve de la ſubſtance celluleuſe. Ils ſont entierement cartilagineux dans un enfant qui vient de naître, à l'exception de l'aſtragale & du calcanéum, au milieu deſquels on trouve un noyau oſſeux de peu de volume. Peu-à-près ils commencent à s'oſſifier par la partie centrale, & prennent avec le temps la forme & la conſiſtance que nous leur voyons. Le calcanéum ſeul porte en arriere une épiphyſe qui comprend le lieu de l'inſertion du tendon d'Achille, & celui ſur lequel ce tendon poſe à ſa derniere extrémité. Cette épiphyſe ne s'y réunit que lorſqu'on approche de l'âge adulte. Les connexions des os du tarſe ſont aſſez multipliées. Ils s'articulent les uns avec les autres, avec la partie poſtérieure des os du métatarſe, & l'aſtragale avec la partie inférieure du tibia & du péroné. Cette derniere articulation eſt celle qui mérite le plus d'attention. Elle a deux ligaments latéraux qui naiſſent de la partie inférieure, & principalement du bord antérieur de chacune des deux malléoles, & un ligament capſulaire.

Le ligament interne eſt aſſez court & épais. Il marche obliquement de haut en bas, & de devant en arriere, & va ſe fixer à la partie ſupérieure & latérale interne de l'aſtragale où il s'élargit beaucoup. Ses fibres antérieures ſont plus longues que les autres. On peut lui rapporter quelques filets ligamenteux qui naiſſent de la partie poſtérieure de la malléole interne & qui vont preſque tranſverſalement à la partie ſupérieure de l'aſtragale. Il eſt couvert par un ligament large & épais qui naît de l'extrémité inférieure de la malléole, &

qui, s'élargiſſant beaucoup par en bas, va s'attacher à la partie voiſine & interne de l'aſtragale, & enſuite à toute celle de la face interne du calcanéum. Ce dernier concourt ſans doute à affermir la jonction du pied avec la jambe; mais ſon principal uſage paroît être de défendre & de protéger les tendons du jambier poſtérieur, du long fléchiſſeur commun des orteils & du long fléchiſſeur du pouce, & les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs qui vont au pied, à leur paſſage ſous la voûte du calcanéum, & de former la couliſſe qui les y tranſmet.

Le ligament latéral externe de l'articulation de la jambe avec le pied, eſt plus long & plus épais que l'interne. Il eſt auſſi plus lâche. Ses attaches ſont preſqu'uniquement à la partie antérieure de la malléole externe, d'où il deſcend en arriere pour ſe fixer à la partie latérale externe & ſupérieure du calcanéum. Il a auſſi un trouſſeau très épais de fibres, qui, de la partie interne de la malleole externe, vont preſque tranſverſalement s'attacher à la partie poſtérieure de l'aſtragale.

Le ligament dont il vient d'être parlé, eſt couvert par un autre, qui eſt plutôt deſtiné à contenir les tendons du pied, qu'à en affermir la jointure, & qui pourtant peut contribuer à cet uſage. C'eſt celui que l'on nomme le ligament annulaire du pied. Il eſt fourchu à ſa partie ſupérieure & ſimple à l'inférieure. Celle-ci tient à la partie externe de la groſſe apophyſe du calcanéum. Le ligament dont elle eſt l'origine, monte en s'élargiſſant ſur la convexité du pied, & s'y diviſe en deux branches, une qui ſe porte à la partie inférieure du tibia, où elle eſt en quelque ſorte continue avec un autre ligament, d'un pouce environ de largeur, tendu tranſverſalement à la partie antérieure inférieure de la jambe, entre le tibia & le péroné au-

deſſus des malléoles, & qui eſt connu ſous le nom de ligament annulaire de la jambe ; l'autre qui deſcend en dedans, & qui ſe fixe à la partie interne de la tête de l'aſtragale, & à la partie voiſine du ſcaphoïde.

Le ligament capſulaire de l'articulation de la jambe & du pied, eſt attaché d'une part au tibia & au péroné, & de l'autre à tout le contour de la face ſupérieure & des deux faces latérales de l'aſtragale. Il eſt lâche & renferme intérieurement des graiſſes rougeâtres qui ſoutiennent les glandes ſynoviales. Cette articulation eſt une ginglyme articulaire, & ne permet d'autres mouvements que ceux de flexion & d'extenſion.

Celle qui unit l'aſtragale au ſcaphoïde, offre une petite tête qui eſt reçue dans une cavité ſuperficielle, & peut être rangée ſous la claſſe des arthrodies. Elleeſt aſſez peu ſerrée pour permettre concurremment avec la jonction du calcanéum & du ſcaphoïde qui eſt fort lâche auſſi, des mouvements très marqués, au moyen deſquels la pointe du pied ſe porte un peu en dedans & en dehors ; mais ſurtout en haut & en bas. Les autres articulations des os du tarſe, ſoit entr'eux, ſoit avec les parties poſtérieures des baſes des os du métatarſe, ne ſont que des diarthroſes planiformes qui ont peu de mobilité, eu égard à la force & à la tenſion des ligaments qui les entourent. Ces ligaments ſont fort multipliés. On ne voit rien de bien organiſé dans ceux qui embraſſent l'articulation du calcanéum avec l'aſtragal ; mais ceux qui uniſſent le premier de ces os avec le cuboïde & avec le ſcaphoïde ſont très forts. Il y en a un qui du bas de la grande apophyſe, ſe porte à la partie poſtérieure de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde ; puis on en voit pluſieurs autres qui de la

partie

partie supérieure, externe & inferieure de cette même apophyse, vont aux parties voisines du cuboïde, & un troisieme inférieur & interne, attaché d'une part au bord antérieur de la petite apophyse, & de l'autre au bas du scaphoïde au-dessous & derriere sa tubérosité.

La jointure de la partie antérieure du scaphoïde avec le grand os cunéiforme est fortifiée de plusieurs faisceaux ligamenteux, parmi lesquels celui qui répond à la partie inférieure de ces deux os, est le plus remarquable. Il tient en arriere à la grande tubérosité du premier, & en avant à celle du second. Ce ligament qui est fort épais ne le cede en rien, si ce n'est par sa longueur, à celui qui va de la grande apophyse du calcanéum à la partie postérieure & inférieure du cuboïde.

La partie inférieure & externe du scaphoïde & celle du premier os cunéiforme, donnent naissance à des fibres ligamenteuses très fortes, qui se portent de dedans en dehors, & d'arriere en avant, dont les premieres sont très longues, & dans une direction presque longitudinale, & les autres plus courtes & situées en travers, lesquelles se terminent à la partie inférieure de la base ou de la partie postérieure du troisieme os du métatarse. Ces deux derniers os, & les deux qui les avoisinent, reçoivent encore une substance ligamenteuse fort épaisse, qui va de l'éminence oblique du cuboïde, à la partie inférieure de la base des quatre derniers os du métatarse, & qui forme une espece de gaîne dans laquelle le tendon du muscle long péronier est renfermé.

Enfin il y a un grand nombre de ligaments qui unissent les os cunéïformes entr'eux, & qui les joignent au cuboïde & aux os du métatarse. On en voit aussi venir de la partie antérieure du

cuboïde, leſquels entourent ſon articulation avec les deux derniers os du métatarſe ; mais ils n'ont rien de particulier, ſi ce n'eſt qu'ils ſont très ſerrés en comparaiſon des autres.

Du Métatarſe.

Le métatarſe eſt ſitué entre le tarſe & les doigts ou orteils. Il repréſente une grille inclinée comme le métacarpe. On y diſtingue deux faces, une ſupérieure convexe, une inférieure concave ; deux bords, un interne du côté du pouce, & que l'on appelle le grand bord, & un externe du côté du petit orteil, que l'on appelle le petit bord, & deux extrémités, une poſtérieure qui eſt tournée vers le tarſe, & une antérieure qui l'eſt vers les doigts. Les os qui le compoſent ſont au nombre de cinq. On les déſigne par les noms de premier, ſecond, troiſieme, &c., en commençant par celui qui regarde le pouce. La forme en eſt à-peu-près la même. Ils ſont allongés & peuvent être diviſés en baſe, en partie moyenne & en tête. Leur baſe eſt en arriere ; c'eſt la partie la plus épaiſſe de ces os. Elle eſt garnie de facettes cartilagineuſes pour leur articulation avec les os du tarſe, & pour celles qu'ils ont entr'eux. Leur partie moyenne eſt priſmatique & triangulaire. Elle préſente trois faces, une ſupérieure étroite & cylindrique, & deux inférieures, larges, applaties, une interne, l'autre externe, ſéparées par autant d'angles, deux ſupérieurs mouſſes, & un inférieur beaucoup plus élevé, qui eſt en dehors. Enfin les têtes des os du métatarſe ont leur convexité tournée en bas du côté de la plante du pied. Elles ſont applaties ſur les parties latérales où ſe voyent de petites tubéroſités ligamenteuſes, une de chaque côté.

Du premier Os du Métatarſe.

Le premier os du métatarſe eſt plus court que les autres ; il eſt auſſi beaucoup plus gros. Sa baſe eſt remarquable par une facette articulaire, légerement convexe, qui a la forme d'un croiſſant, dont les extrémités regardent la face ſupérieure & la face inférieure du pied, & qui répond à la facette antérieure du grand os cunéiforme, & par une groſſe tubéroſité vers ſon extrémité inférieure, à laquelle vient ſe terminer le tendon du muſcle long péronier. On y voit auſſi quelquefois en dehors, une facette cartilagineuſe de peu d'étendue pour ſon articulation avec la baſe de l'os du métatarſe voiſin. La tête en eſt fort groſſe. Elle eſt creuſée inférieurement de deux gouttieres qui reçoivent deux os ſéſamoïdes.

Du ſecond Os du Métatarſe.

Celui-ci eſt le plus long de tous. Sa baſe eſt coupée obliquement de dedans en dehors, & d'avant en arriere. Elle a trois facettes articulaires, une qui s'unit au petit os cunéiforme & deux autres, une interne & une externe, pour ſa jonction avec le ſecond & avec le troiſieme os du métatarſe.

Du troiſieme & du quatrieme Os du Métatarſe.

Ils different peu du ſecond & ſe reſſemblent beaucoup entr'eux. Leur baſe taillée obliquement offre auſſi trois facettes, une en arriere pour leur jonction avec le moyen os cunéïforme, & avec la face anterieure du cuboïde, & deux latérales, par leſquelles le troiſieme s'unit au ſecond & au quatrieme, & le quatrieme au troiſieme & au cinquieme.

Du cinquieme Os du Métatarſe.

La baſe de ce dernier os du métatarſe ſe diſtingue des autres. Elle eſt épaiſſe, coupée plus obliquement, ne préſente que deux facettes articulaires, une en arriere qui eſt ſupportée par le cuboïde, & une en dedans pour ſa connexion avec le quatrieme os, & ſe termine en dehors & en arriere par une tubéroſité très allongée, à laquelle vient ſe fixer le tendon du moyen péronier.

La ſtructure des os du métatarſe n'offre rien de particulier. Leurs extrémités encore cartilagineuſes dans un enfant qui vient de naître, ſe changent en épiphyſes qui ne s'uniſſent que fort tard à leur partie moyenne, & dont les traces paroiſſent encore dans un âge avancé. Ils s'articulent par leurs baſes avec les os du tarſe, & les uns avec les autres, & par leurs têtes avec les premieres phalanges des orteils. Leurs connexions poſtérieures ſe font par des diarthroſes planiformes. Elles ſont affermies par des ligamenrs ſerrés dont il a déjà été fait mention en parlant du tarſe. Ceux qui attachent la baſe de l'un à celle de l'autre, ne méritent pas de deſcription particuliere. Ils ſont aidés par un grand ligament tranſverſal qui tient à la partie inférieure de leur tête, & au-deſſus duquel paſſent les tendons des muſcles interoſſeux pendant que ceux des muſcles lombricaux & fléchiſſeurs communs des orteils, paſſent au-deſſous. Les connexions antérieures des os du métatarſe ſeront expoſées ci-après. L'uſage de ces os eſt de concourir à la formation du pied.

Des Doigts ou Orteils.

Les doigts ou orteils ſont la derniere partie du pied & de l'extrémité inférieure. Ils ſont au nombre de cinq. On les déſigne par les noms de premier, ſecond, troiſieme, &c. Le premier ſe nomme encore le pouce ou le gros orteil, & le dernier s'appelle le petit orteil. Chacun eſt compoſé de trois os ou phalanges, excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges ſe diſtinguent par les noms de premiere, ſeconde & troiſieme. Elles ont la même diſpoſition & la même figure que les phalanges des doigts de la main; mais elles ſont beaucoup plus petites. Il arrive ſouvent que les ſecondes qui ſont très courtes, s'uniſſent aux premieres, & ſur-tout aux troiſiemes, ce qui vient de l'eſpece d'immobilité où les parties du pied ſont tenues par la chauſſure.

On ne trouve au dedans des phalanges des doigts du pied que de la ſubſtance compacte, & de la ſubſtance celluleuſe. Elles ſont cartilagineuſes à leurs extrémités dans les enfants. Les cartilages qui les terminent alors, deviennent avec le temps des épiphyſes qui ſe réuniſſent enfin à leur partie moyenne. Leurs articulations avec les têtes des os du métatarſe ſont de véritables arthrodies qui permettent des mouvemens en tout ſens, & particulierement ceux de flexion, d'extenſion, d'adduction & d'abduction, & qui ſont affermies par des ligaments orbiculaires. Celles des premieres avec les baſes des ſecondes, & de celles-ci avec les baſes des troiſiemes, ſont des ginglimes angulaires. On y trouve un ligament capſulaire & des ligaments latéraux qui empechent qu'il ne puiſſe s'y exécuter d'autres mouvements que ceux de flexion

& d'extenſion. Enfin il regne le long de la face inférieure des deux premieres, une gaîne ligamenteuſe deſtinée à contenir les tendons des muſcles fléchiſſeurs communs des doigts, & ſemblable à celle qui ſe voit à la partie interne des doigts de la main.

Des Os Séſamoïdes.

J'ai dit, en parlant du premier os du métacarpe & enſuite de celui du métatarſe, que leur tête étoit creuſée de deux gouttieres creuſées vers le dedans de la main, & vers la face inférieure du pied, deſtinées à recevoir les os ſéſamoïdes qui ſe trouvent dans leur articulation avec la premiere phalange du pouce, ce qui feroit huit os de cette eſpece, deux à chaque main & autant à chaque pied. Mais le nombre en eſt plus conſidérable. On en rencontre aſſez ſouvent au côté interne de l'articulation du ſecond os du métacarpe avec la premiere phalange du doigt indicateur. Le côté externe de la jonction du dernier os du métacarpe avec la premiere phalange du petit doigt, en contient quelquefois un autre. Il y en a un en arriere ſur chacun des deux condyles du fémur, près la partie la plus reculée de ces éminences. Le tendon du long péronier préſente un os de cette eſpece à l'endroit où il paſſe ſous l'éminence oblique du cuboïde. Celui du jambier poſtérieur en a un à ſa derniere extrémité & près de ſon inſertion à la partie inférieure de la tubéroſité du ſcaphoïde. Enfin on en voit quelquefois un dernier à l'extrémité de l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre des lombes, lequel eſt reçu dans une ſinuoſité particuliere de cette apophyſe.

Leur figure quoique plus ou moins allongée, & pour le plus ſouvent différente dans chacun d'eux,

a été comparée à celle d'un grain de séſame dont ils ont emprunté le nom. On y diſtingue toujours une face convexe & légerement raboteuſe, & une autre élevée dans ſon milieu, applatie ſur ſes bords aſſez ſemblable à la face poſtérieure de la rotule, garnie de cartilage comme elle, & qui eſt véritablement articulaire. Ils ſont renfermés dans l'épaiſſeur des tendons, & ſe trouvent le plus ſouvent aux endroits qui ſont expoſés aux frottements, & à des preſſions fortes & ſouvent répétées. Ces os n'exiſtent pas dans un enfant qui vient de naître ; ils ſe développent peu-à-peu en commençant par avoir une conſiſtance cartilagineuſe, qu'ils conſervent ordinairement juſqu'à l'âge adulte.

On pourroit croire qu'ils ſont formés accidentellement, & qu'ils n'entrent point dans les vues de la nature. Peut-être cependant ont-ils quelque utilité, comme par exemple d'éloigner les tendons dans l'épaiſſeur deſquels ils ſe trouvent, du centre des articulations que ces tendons doivent mouvoir, & d'augmenter ainſi la force des muſcles auxquels ils appartiennent. Peut-être auſſi ceux que l'on trouve dans la jointure des premiers os du métacarpe & du métatarſe avec la premiere phalange du pouce de la main & du pied, forment-ils une gouttiere, le long de laquelle les tendons fléchiſſeurs de ces doigts vont à leur deſtination, ſans être expoſés à aucune preſſion.

DE LA MYOLOGIE.

DES MUSCLES EN GÉNÉRAL.

Les muſcles ſont des maſſes fibreuſes, rouges, mollaſſes, ſuſceptibles de contraction & de relâchement, répandues dans toutes les parties de la machine animale, & deſquelles dépendent la plupart des mouvements qui s'y exécutent. On en diſtingue de deux ſortes. Les premiers ſont ſolides & pleins. Ils ont pour l'ordinaire une forme oblongue, & s'étendent d'une partie à l'autre. Les ſeconds ſont creux. Les fibres dont ils ſont compoſés ſont courbées ſur elles-mêmes, & ſe rejoignent par leurs extrémités, ou plutôt, elles n'ont ni commencement ni fin. Les muſcles pleins ſont plus épais à leur partie moyenne qu'on en appelle le corps, qu'à leurs extrémités que l'on déſigne, ſouvent mal-à-propos, ſous les noms de tête & de queue, de partie ſupérieure & inférieure, de point fixe & de point mobile, d'origine & d'inſertion. Ces extremités, fibreuſes auſſi, ſont ordinairement de conſiſtance plus ferme, & de couleur blanche & reſplendiſſante. On leur donne le nom de tendons, lorſqu'elles ont la forme d'une corde, & celui d'aponévroſes, lorſqu'elles ſont étendues en maniere de toiles. Il y a beaucoup de muſcles qui ont des parties tendineuſes, & des parties aponévrotiques ailleurs qu'à leurs extrémités, & d'autres qui n'en ont point de ſenſibles, & qui paroiſſent entiérement charnus.

Les fibres dont le corps des muſcles eſt formé,

ſont appellées fibres charnues ou fibres motrices. Elles ſont diſpoſées en maniere de faiſceaux que l'œil diſtingue aiſément. Mais ces faiſceaux ſe diviſent en d'autres plus petits, & ceux-ci en de plus petits encore, ſans qu'il ſoit poſſible d'arriver aux dernieres fibres qui entrent dans leur compoſition. Les plus petites que l'on puiſſe appercevoir, paroiſſent pliſſées ſur leur longueur, & diſpoſées en maniere de zigzags. On ne ſait quelle en eſt la nature. Quelques-uns les croient ſolides, d'autres penſent qu'elles ſont creuſes. Ceux-ci veulent que la cavité qu'elles contiennent ne ſoit pas interrompue; d'autres qu'elle ſoit partagée en pluſieurs loges qui communiquent enſemble. Il y en a qui diſent qu'elle eſt remplie d'une eſpece de duvet: en un mot, il y a preſqu'autant de ſentiments ſur les fibres élémentaires des muſcles, qu'il y a de perſonnes qui s'en ſont occupées.

Quoi qu'il en ſoit, ces fibres ſont toutes environnées d'un tiſſu cellulaire fort fin, & renfermées comme dans une eſpece de gaîne. Ce tiſſu n'eſt pas ſenſible entre les plus petites, mais il le devient entre celles qui ſuivent, & plus encore entre les faiſceaux qui réſultent de leur réunion. Il eſt manifeſtement la continuation de celui qui eſt répandu par tout le corps. Comme lui, il ſe remplit de graiſſe dans les perſonnes qui ont de l'embonpoint, & quelquefois en aſſez grande abondance pour que la partie fibreuſe des muſcles en ſoit, pour ainſi dire, ſuffoquée. La ſéroſité dont l'infiltration produit l'anaſarque, s'y introduit auſſi. Enfin on le trouve diſtendu par l'air dans les animaux que l'on tue pour l'uſage de nos tables, & que l'on a coutume de ſouffler après les avoir ſaignés, pour rendre leur viande plus légere. Ce tiſſu, après avoir ſéparé les éléments des muſcles, paroît ſe répandre

ſur leur ſurface, & former ſur chacun d'eux une ſorte d'enveloppe, que l'on a priſe pour une membrane qui leur étoit particuliere, & que l'on a nommée la membrane commune des muſcles.

La chair des muſcles eſt parſemée d'arteres, de veines, de vaiſſeaux lymphatiques & de nerfs. Les arteres y ſont fort nombreuſes. Elles entrent par pluſieurs troncs dans ceux qui ont une certaine étendue. On voit une partie de leurs rameaux ramper à la ſurface de ces organes, au-deſſous de la membrane, ou plutôt de la couche de tiſſu cellulaire dont ils ſont couverts, & l'autre partie s'introduit dans leur intérieur, & ſe partage en un grand nombre de ramifications. Ce ſont elles, ainſi que les veines, qui donnent aux muſcles la couleur rouge que nous leur voyons; car cette couleur diſparoît en ceux dans les arteres de qui l'on a fait paſſer une grande quantité d'eau pour les laver, ou que l'on a tenus long-temps en macération. Comme les muſcles bien injectés non ſeulement ſe teignent en rouge, mais ſe changent en une maſſe de la nature de l'injection dont on s'eſt ſervi, on a penſé que les arteres ſe terminoient dans la cavité de leur fibres motrices. Mais il y a apparence que cet effet eſt du à l'extravaſation qui ſe fait de la ſubſtance injectée, dans le tiſſu cellulaire dont elles ſont environnées.

Les veines des muſcles ne ſont pas moins nombreuſes que les arteres; elles ont la même marche & les mêmes diſtributions. Seulement on remarque qu'elles ſont un peu plus groſſes. Sans doute il y a auſſi des vaiſſeaux lymphatiques: on ſait que ce genre de vaiſſeaux a ſon origine dans le tiſſu cellulaire, & ce tiſſu eſt ici fort abondant. D'ailleurs il y a des parties charnues telles que le cœur, où ces vaiſſeaux ont été apperçus par de fort habiles gens,

& l'on voit ſouvent arriver des écoulements lymphatiques à la ſuite de plaies qui intéreſſent les extrémités, & ces écoulements qui ſont certainement formés par des vaiſſeaux de l'eſpece de ceux dont il s'agit, prouvent en quelque ſorte qu'il y en a de répandus dans les muſcles qui font la plus grande partie de l'épaiſſeur de nos membres. Les nerfs des muſcles ſont plus évidents. Ils ſont pour l'ordinaire fort gros, & y entrent par pluſieurs troncs. On les voit s'y diſtribuer à la maniere des arteres & des veines, ſans qu'il ſoit poſſible de les ſuivre juſqu'à leurs dernieres ramifications. Le nombre en eſt ſi conſidérable, que quelques-uns ont penſé que le tiſſu cellulaire & filamenteux qui unit les fibres charnues, en étoit principalement formé.

La ſtructure des tendons & des aponévroſes differe peu de celle de la chair des muſcles : on y découvre également des fibres diſpoſées en maniere de zigzags, ſéparées par des productions celluleuſes & parſemées de vaiſſeaux ſanguins, & ſans doute il y a auſſi des vaiſſeaux lymphatiques & des nerfs. Cependant il faut convenir que les vaiſſeaux y ſont moins nombreux, & qu'on ne peut ſuivre les nerfs juſque dans leur intérieur. On ne ſait ſi leurs fibres ſont la continuation de celles qui ſont connues ſous le nom de motrices, ou ſi elles ſont d'une nature différente. Pluſieurs tant anciens que modernes ont embraſſé la premiere de ces deux opinions ; d'autres ſoutiennent la ſeconde. Il eſt difficile de ſe décider ſur une choſe de cette nature ; cependant ſi on fait attention que les fibres tendineuſes ne ſont point irritables, qu'elles n'éprouvent point de contractions, qu'elles ne paroiſſent preſque point différentes de celles qui conſtituent les ligaments, & qu'elles dégénerent quelquefois en un tiſſu vrai-

ment celluleux, on ſera tenté de croire qu'elles different eſſentiellement de celles qui ſont charnues, & qu'elles n'y ſont que collées à leurs extrémités.

L'arrangement des fibres motrices & des fibres tendineuſes n'eſt pas le même dans tous les muſcles. Il y en a chez qui elles ſont dipoſées parallelement les unes aux autres, tels ſont les muſcles plats du bas ventre, le couturier, &c. & d'autres chez qui les fibres motrices ont une direction oblique par rapport à celle de leurs tendons, comme les muſcles jumeaux, les demi-nerveux & les demi-tendineux. En quelques-uns les fibres de toute eſpece ſont diſpoſées en maniere de rayons, comme cela ſe voit aux muſcles de la mâchoire connus ſous le nom de crotaphytes, & en d'autres elles ſe rapprochent vers une des extrémités pendant qu'elles ſont plus ou moins écartées à l'extrémité oppoſée. Enfin on voit des muſcles, aux deux extrémités deſquels les fibres ſe rapprochent, après avoir été écartées à leur partie moyenne. Cet arrangement différent des fibres a fait diviſer les muſcles en ſimples & en compoſés. Les ſimples ſont ceux en qui l'on ne trouve qu'un ſeul ordre de fibres & deux extrémités, & les compoſés ſont ceux qui ont deux ou pluſieurs ordres de fibres, & qui préſentent pluſieurs extrémités, deux ou trois ſupérieures & une inférieure, comme les biceps & les triceps, tant du bras que de la jambe; une ſupérieure & deux ou pluſieurs inférieures, comme le radial externe & le muſcle grand dentelé. Parmi ces derniers, il y en a que l'on appelle muſcles penniformes, parceque leurs fibres tombent obliquement ſur les côtés d'un tendon qui traverſe leur longueur, comme les barbes d'une plume ſur la tige qui leur eſt commune.

Les noms que l'on donne aux muſcles ſont très différents. Ils ſe tirent de leurs uſages, de leur ſituation, de la partie qu'ils occupent, de leur figure, de leur origine & de leur inſertion, de leur origine & de leur inſertion ſeule, de la partie à laquelle ils appartiennent, du nombre de leurs ventres, de leurs têtes & de leurs queues, de leur grandeur, ou enfin de quelqu'une de leur propriétés. Les adducteurs, les abducteurs, les releveurs, les abaiſſeurs, les *opponens*, les ſphincters, ſont ainſi nommés par rapport à leurs uſages. Ceux que l'on appelle antérieurs, poſtérieurs, internes, externes, profonds, ſublimes & autres, empruntent leurs noms de leur ſituation. La partie qu'ils occupent en ont fait appeller quelques-uns anconnés, brachiaux, buccinateurs, cervicaux, &c. Les noms de deltoïdes, de lombricaux, d'orbiculaires, de trapezes, viennent de leur figure. Ceux d'aryténoïdiens, d'hyogloſſes, de coraco-brachiaux, de leur origine & de leur inſertion. Leur origine & la partie à laquelle ils appartiennent en ont fait appeller quelques-uns palatins, ſtylo-pharyngiens; l'origine ſeule a fait donner aux peroniers, aux ptérigoïdiens, aux zigomatiques, les noms ſous leſquels on les déſigne. Ceux d'épineux & de demi-épineux, viennent de l'inſertion ſeule; ceux de coccigiens & de pectoraux, de la partie à laquelle ils appartiennent; ceux de biceps, de triceps, du nombre de ventres, de têtes & de queues que l'on y remarque; ceux de circonflexes & d'obliques, de la maniere dont ils s'étendent d'une partie à l'autre; ceux de grêles, de longs, de larges, de grands, de petits, de leur grandeur: enfin quelques propriétés particulieres à certains muſcles ont fait appeller complexus, ceux dont la contexture eſt compliquée; jumeaux, ceux qui ſont ſemblables; azigos, un

muſcle que l'on a cru long-temps être ſeul, &c. &c. Il y a auſſi des muſcles qui reçoivent des ſurnoms relatifs à leur grandeur, à leur figure, à leur marche, à leur nombre, à leur uſage, &c. tels que ceux d'externes, d'inférieurs, de courts, de longs, de quarrés, de grêles, de deſcendants, d'obliques, de tranſverſes, de premier, de ſecond, troiſieme, &c. d'adducteurs, d'abducteurs. Quelques-uns enfin portent avec leur nom, celui de la partie à laquelle ils appartiennent, comme les muſcles droits du bas ventre, de la cuiſſe, de la tête, du col, & celui du lieu auquel ils ſont ſitués, comme les muſcles biceps du bras, du col, de la tête, &c.

L'action des muſcles conſiſte dans leur contraction & dans leur relâchement. Leur contraction les rend plus courts ou tend à les rendre tels, & les fait mouvoir ou retenir les parties auxquelles ils s'attachent. Leur relâchement les fait revenir à l'état où ils étoient avant de ſe contracter. Lorſque les parties auxquelles ils appartiennent ont de la peſanteur, & qu'elles ſont ſituées de maniere à pouvoir obéir à cette force, elles éprouvent un mouvement réel, & tel que celui qui réſulteroit de la contraction de quelques muſcles. C'eſt ce qu'on voit arriver à la tête qui eſt retenue dans ſa ſituation par le muſcle ſterno-cleïdo maſtoïdien, & par les ſplenius, complexus & autres extenſeurs, & qui ſe porte dans le ſens de la flexion lorſqu'ils viennent à ſe relâcher. La même choſe arrive au bras quand il a été éloigné du corps par l'action du deltoïde & du ſus-épineux & qu'il n'eſt pas ſoutenu. Si ces muſcles ceſſent de ſe contracter, il tombe par dégrés & ſe rapproche du corps. Les fibres charnues ou motrices ſont ſeules ſuſceptibles de ſe contracter & de ſe relâcher. Celles qui ſont tendineuſes n'ont aucune action par elles-mêmes ;

ce ſont des cordes au moyen deſquelles les premieres exercent leur action ſur la partie qu'elles doivent mouvoir.

Les mouvements opérés par les muſcles ſont de trois eſpeces. Les uns ſont volontaires, les autres involontaires, & les derniers mixtes. Les mouvements volontaires ſont ceux qui dépendent de la volonté & qui lui ſont ſubordonnés, tels que ceux qui s'exercent dans preſque toutes les partiess du corps. Les involontaires ne dépendent point de la volonté. Ils s'exécutent ſans que nous le ſachions, & ſans que nous puiſſions nous y oppoſer, ni les traverſer : ceux du cœur, des arteres & des veines, & ceux de l'eſtomac & des inteſtins ſont de ce genre. Enfin les mouvements mixtes ſont en partie indépendants de la volonté, & lui ſont en partie ſubordonnés, comme ceux de la reſpiration qui ſe ſuccedent ſans que nous le ſachions & que nous y prenions garde, mais qu'il eſt poſſible d'accélérer, de retarder, & même de ſuſpendre pendant quelque temps à ſon gré. La cauſe qui opere ces mouvements eſt abſolument inconnue : on ſait cependant qu'elle réſide dans le cerveau & dans les nerfs ; car lorſqu'une de ces parties eſt privée de ſes fonctions, les muſcles ne peuvent plus exercer les leurs.

Il eſt fort difficile de claſſer les muſcles. On a preſque toujours ſuivi dans leur dénombrement l'idée que l'on s'étoit formé de leurs uſages. Ceux que l'on a cru ſervir aux mêmes parties, ont été rangés enſemble. Ainſi on a dit les muſcles du bas ventre, ceux de l'épaule, du bras, de l'avant-bras, du poignet, &c. Mais cette méthode eſt vicieuſe en ce qu'elle borne & reſtreint les uſages des muſcles, & qu'elle ne permet pas d'embraſſer d'un coup d'œil, tous ceux auxquels ils ſont deſtinés. Par

exemple, le biceps brachial, un de ceux qui meuvent l'abant-bras, peut auſſi mouvoir le bras ſur l'avant-bras, le bras ſur l'épaule, l'épaule ſur le bras, & le radius ſur le cubitus. Le biceps crural, l'un des fléchiſſeurs de la jambe ſur la cuiſſe, peut auſſi fléchir la cuiſſe ſur la jambe, la porter en arriere ſur le baſſin, renverſer le baſſin ſur la cuiſſe, &c. Il vaut donc beaucoup mieux ne ſuivre dans la diſtribution des muſcles d'autre ordre que celui que la nature preſcrit, & les décrire les uns après les autres à meſure qu'ils ſe préſentent, ainſi que l'a fait Albinus dans ſon excellente hiſtoire des muſcles. Mais pour cela il faut ſuppoſer que le corps eſt diviſé en un certain nombre de régions. Celles qui ſont admiſes par le célebre Anatomiſte dont on vient de parler, ſont trop nombreuſes. Pour rendre la connoiſſance des muſcles plus facile, on peut les réduire à vingt-ſix, qui ſont, la partie antérieure du bas ventre; les parties antérieures & latérales du tronc; la partie poſtérieure du tronc; le tour de la tête de l'humérus; la partie antérieure & la partie poſtérieure du bras; la face interne & la face externe de l'avant-bras; le dedans & le dehors de la main; les feſſes; la face externe, la partie antérieure, la partie interne, la partie poſtérieure de la cuiſſe; la partie antérieure & la partie poſtérieure de la jambe; la face ſupérieure & la face inférieure du pied; la partie antérieure du col; le voiſinage de l'articulation de la mâchoire inférieure; la partie poſtérieure du col; la partie antérieure, les parties latérales & la partie poſtérieure de l'épine, & le contour de la cavité de la poitrine.

DES

DES MUSCLES EN PARTICULIER.

Des Muſcles ſitués à la partie antérieure du bas-ventre.

LES muſcles ſitués à la partie antérieure du bas ventre, ſont ceux que l'on nomme communément les muſcles du bas ventre. Ils ſont au nombre de dix, cinq de chaque côté; ſavoir, deux grands obliques; obliques deſcendants ou obliques externes; deux petits obliques, obliques aſcendants ou obliques internes; deux tranſverſes; deux muſcles droits, & deux pyramidaux. Les ſix premiers ſont larges, charnus en arriere, & aponévrotiques en avant. Ils ſe réuniſſent à la partie antérieure & moyenne du ventre, vers une ligne qui s'étend de la partie inférieure du ſternum à la partie ſupérieure du pubis, ce qui diſtingue ceux du côté droit d'avec ceux du côté gauche. C'eſt ce que l'on appelle la ligne blanche. Elle eſt formée de l'entrelaſſement des fibres tendineuſes ou aponévrotiques des ſix muſcles dont il vient d'être parlé. On la trouve percée à ſa partie moyenne d'une ouverture aſſez large dans le fœtus où elle laiſſe paſſer les vaiſſeaux ombilicaux, qui ſe rétrécit peu après la naiſſance pour diſparoître enfin tout-à-fait, & qui eſt connue ſous le nom d'anneau ombilical. Cette ouverture permet quelquefois à des portions d'inteſtin ou d'épiploon de ſortir du ventre, & donne lieu à des hernies que l'on appelle ombilicales ou exomphales. Cependant ces ſortes de tumeurs arrivent pour le plus ſouvent au voiſinage de l'ombilic, & ſont faites par l'exténuation & l'aminciſſement des aponévroſes qui conſtituent la ligne blanche. La portion

de cette ligne qui eſt ſupérieure à l'ombilic eſt aſſez large ; celle qui lui eſt inférieure eſt beaucoup plus étroite. Les quatre autres muſcles du bas ventre qui reſtent, ſavoir, les muſcles droits & les pyramidaux, ont une forme allongée. Les premiers ſont très longs & les autres fort petits.

De l'Oblique externe.

L'oblique externe eſt le plus extérieur & le plus large des muſcles du bas ventre. Il eſt étendu ſur ſes parties latérales & antérieures, depuis les huit & quelquefois les neuf dernieres côtes, juſqu'à la partie antérieure & ſupérieure du baſſin, & depuis la région des lombes, juſqu'à la ligne blanche. Ses attaches aux côtes ſe font par huit ou neuf languettes, charnues, continues par leurs bords voiſins, anguleuſes & ſéparées les unes des autres à leurs extrémités, & terminées par des fibres tendineuſes, leſquelles s'entrecroiſent en maniere de digitations, les cinq ſupérieures avec des languettes ſemblables appartenantes à un muſcle nommé grand dentelé, & les trois ou quatre inférieures avec un autre que l'on appelle le grand dorſal. Ces languettes ſont d'inégale largeur & longueur. La premiere, la ſeconde & la derniere ſont plus larges que les autres. La premiere eſt la plus courte ; celles qui ſuivent deviennent de plus en plus longues, juſqu'à la cinquieme incluſivement. Les trois autres diminuent d'une maniere ſenſible. Si on en excepte la derniere, elles ſe fixent aux côtes par deux portions, une antérieure & ſupérieure, courte, dont les fibres tendineuſes ont fort peu de longueur, & une poſtérieure plus longue, terminée par un tendon de plus d'un pouce. La premiere tient à la face externe des côtes, le long d'une ligne oblique

d'arriere en avant & de haut en bas, à laquelle ſe fixent également les languettes du grand dentelé & celles du grand dorſal, & les ſecondes au bord inférieur des mêmes côtes auxquelles elles ſe portent, en s'enfonçant profondément au-deſſous des muſcles que je viens de nommer.

De toutes ces attaches, les fibres du grand oblique deſcendent en avant avec une obliquité différente. Les premieres s'éloignent moins de la direction tranſverſale que les autres. Celles-ci ſont de plus en plus obliques. Les inférieures approchent de la perpendiculaire. Les premieres & les ſecondes dégénerent bientôt en une large aponévroſe qui ſe termine preſqu'en entier à la ligne blanche, mais dont la partie inférieure après s'être attachée au pubis, paſſe ſans tenir à rien au-devant des muſcles pſoas & iliaque interne, & des vaiſſeaux cruraux, juſqu'à l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iles, où elle finit.

La partie de cette aponévroſe qui aboutit au pubis, ſe diviſe à un pouce & demi au-deſſus de cet os en deux bandelettes, une antérieure, ſupérieure & interne, l'autre inférieure, poſtérieure & externe, dont l'écartement forme une ouverture oblique, qui deſcend de dehors en dedans & en devant, de plus d'un pouce de long, plus large en haut qu'en bas, & qui donne paſſage aux vaiſſeaux ſpermatiques & au muſcle cremaſter dans l'homme, & au ligament rond de la matrice dans la femme. Elle permet auſſi quelquefois aux viſceres contenus dans le bas ventre, de ſe déplacer & de former une hernie que l'on appelle inguinale, parcequ'elle ſe fait près de l'aîne. C'eſt l'anneau des muſcles du bas ventre, & pour parler plus exactement l'anneau du grand oblique. Les bandelettes dont elle eſt compoſée portent le nom de piliers de l'anneau.

L'interne eſt plus épais & plus large que l'autre. Il s'attache à la partie antérieure & ſupérieure du pubis du côté oppoſé au ſien, de maniere que celui du côté droit paſſe au-devant de celui du côté gauche. L'externe ſe rapproche un peu de l'interne en deſcendant, & va ſe fixer derriere & au-deſſous de lui, à la partie antérieure, ſupérieure & interne du pubis de ſon côté. Ces deux piliers, ainſi que toute la partie inférieure de l'aponévroſe du grand oblique ſont bridés & retenus par des fibres aponévrotiques auſſi, qui commencent à paroître vis à-vis l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iles, & qui ceſſent d'être viſibles au-deſſous de l'extrémité ſupérieure de l'anneau. Ces fibres naiſſent en partie de l'os des iles, & en partie de la face antérieure de la partie voiſine de l'aponévroſe du grand oblique. Elles marchent de dehors en devant & en dedans, & ſont courbées de haut en bas, de ſorte que la concavité de leur courbure regarde la partie ſupérieure du ventre.

La partie de l'aponévroſe du grand oblique qui s'étend depuis le pubis juſqu'à l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, ne tient à rien qu'à l'enveloppe aponévrotique du muſcle de la cuiſſe qui eſt connu ſous le nom de *faſcia lata*. Le rebord qu'elle forme eſt épais, ce qui paroît venir de ce qu'elle eſt, pour ainſi dire, repliée ſur elle-même de devant en arriere & de bas en haut. Ce bord a l'apparence d'un ligament & porte effectivement le nom de ligament inguinal ou de Poupart, de celui d'un Anatomiſte François auquel on en attribue la découverte. Quelques-uns l'appellent le ligament de Véſale ou de Fallope, quoique ni l'un ni l'autre de ces Anatomiſtes n'en ait fait mention. On le nomme auſſi l'arcade crurale, parceque le vuide qui ſe trouve derriere lui, a la

forme d'une arcade. Outre les parties qui y paſſent dans l'état naturel, il laiſſe quelquefois échapper des portions d'inteſtin ou d'épiploon, dont la ſortie hors du ventre donne lieu à des hernies qui paroiſſent à la partie ſupérieure & antérieure de la cuiſſe, dans un lieu très différent de celui qu'occupent les hernies inguinales, & que l'on déſigne ſous le nom de crurales.

Les fibres inférieures de la portion charnue du muſcle grand oblique, dont j'ai dit que la direction approche de la perpendiculaire, ne vont point ſe porter à la partie antérieure du ventre; elles deſcendent des deux dernieres côtes au tiers antérieur de la crête de l'os des iles, à la levre externe de laquelle elles ſe terminent par des fibres tendineuſes fort courtes en arriere, & plus longues en avant.

Le grand oblique eſt ſitué au-deſſous des téguments. Il n'eſt couvert par d'autres muſcles que par quelques fibres du grand pectoral, qui paſſent au-devant de ſa partie ſupérieure, & par le bord poſtérieur du grand dorſal qui avance ſur ſon bord antérieur. Il a encore des connexions avec le grand dentelé, le grand dorſal, les muſcles intercoſtaux externes, auxquels il ſemble ſe continuer, & le petit oblique qu'il cache preſqu'en entier.

Ses uſages ſont d'abaiſſer & de porter en arriere les côtes auxquelles il eſt attaché; de maintenir le tronc dans une direction droite; de l'empêcher de ſe renverſer du côté qui lui eſt oppoſé; de le redreſſer lorſqu'il eſt courbé; de le fléchir de ſon côté, en portant le thorax ſur le baſſin & le baſſin ſur le thorax, ſuivant que l'une de ces deux parties eſt plus diſpoſée à obéir à ſon action que l'autre, & de le faire tourner légérement ſur ſon axe, lorſque ſes portions ſupérieures & moyennes

agiſſent ſeules. Si les deux muſcles obliques externes agiſſent enſemble, ils opérent la flexion directe du tronc en avant.

De l'Oblique interne.

L'oblique interne eſt ſitué derriere celui dont il vient d'être parlé. Son étendue eſt un peu moins conſidérable. Il eſt fixé d'une part au bord ſupérieur & antérieur du baſſin, & à la partie inférieure de la poitrine, & ſe porte de l'autre, de la région des lombes à la partie poſtérieure de l'os ſacrum, & à la ligne blanche. Ses attaches poſtérieures ſont aux apophyſes épineuſes des dernieres vertebres des lombes, à la partie poſtérieure & moyenne de l'os ſacrum, & à la partie la plus reculée de la crête de l'os des iles, par une aponévroſe qui eſt entre celle du grand dorſal, & celle qui eſt commune aux muſcles ſacro-lombaire & long dorſal, & continue à celle du bord inférieur du muſcle petit dentelé poſtérieur inférieur. Il ſe fixe enſuite aux trois quarts antérieurs de la crête de l'os des iles par des fibres tendineuſes aſſez courtes, juſqu'à ſon épine antérieure & ſupérieure, au-delà de laquelle il a encore des attaches aux deux tiers de la face poſtérieure de la portion de l'aponévroſe du grand oblique, qui forme l'arcade crurale.

L'aponévroſe par laquelle il commence en arriere, vient ſe terminer au bord inférieur de l'extrémité tant oſſeuſe que cartilagineuſe de la derniere côte, où elle n'occupe guere moins d'un pouce d'étendue. Le reſte de ce muſcle devient bientôt charnu, & les fibres dont il eſt compoſé, marchent dans des directions différentes. Les poſtérieures montent obliquement en avant; les moyennes deviennent de moins en moins obliques & ſe portent enfin dans

une direction horiſontale, & les antérieures vont de haut en bas. Les premieres ſe terminent par des fibres tendineuſes très courtes, au bas de l'extrémité cartilagineuſe de la cinquieme des fauſſes côtes, au bord inférieur du cartilage de la quatrieme dans l'étendue d'un pouce, & à celui de la troiſieme dans celle de deux. Les ſecondes forment une large aponévroſe qui après s'être attachée au bord inférieur du cartilage de la ſeconde fauſſe côte, va gagner la ligne blanche. Lorſque cette aponévroſe eſt arrivée auprès du muſcle droit, elle ſe partage en deux feuillets : un antérieur plus épais qui paſſe entre la face antérieure de ce muſcle dont il couvre les deux tiers ſupérieurs, & l'aponévroſe du muſcle oblique externe, à la face poſtérieure de laquelle il s'unit ; l'autre poſtérieur plus mince & moins étendu, qui paſſe derriere le muſcle droit, ſe colle à la face antérieure de l'aponévroſe du tranſverſe, & s'attache en outre au bord inférieur de la portion cartilagineuſe de la premiere des fauſſes côtes & de la derniere des vraies, juſqu'à l'appendice xyphoïde à laquelle il tient auſſi. On dit que ces deux feuillets arrivés à la ligne blanche ſe continuent avec l'aponévroſe du muſcle grand oblique du côté oppoſé, en perçant cette ligne d'arriere en avant, de ſorte que le muſcle petit oblique d'un côté, feroit avec le grand oblique de l'autre un muſcle digaſtrique, dont les portions charnues tiendroient enſemble par une aponévroſe mitoyenne. Mais cette circonſtance me paroît impoſſible à vérifier. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que les deux feuillets en queſtion forment, par leur écartement, une gaîne dans laquelle les trois quarts ſupérieurs du muſcle droit ſont renfermés. Les dernieres fibres du muſcle petit oblique, celles qui viennent de l'épine antérieure & ſupérieure

de la crête de l'os des iles & de la face postérieure de l'arcade crurale, & que j'ai dit se porter de haut en bas, deviennent tendineuses aussi; mais l'aponévrose qu'elles forment, au lieu de se séparer en deux feuillets, comme celle de la partie moyenne de ce muscle, passe en entier devant la partie inférieure du muscle droit, & après s'être collée à celle du muscle oblique externe, elle va en partie s'attacher au pubis, & en partie se porter du côté opposé. Riolan avoit déjà remarqué qu'elle restoit simple. Douglass & Albinus ont vu depuis qu'elle se portoit au-devant du muscle droit. Cette observation n'a pas échappé à M. Bertin qui en parle fort au long dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences. Il est étonnant que Winslow, dont le traité des muscles est un des meilleurs ouvrages d'anatomie que l'on connoisse, n'en fasse aucune mention.

L'oblique interne couvre le transverse, comme il est couvert par l'oblique externe. Il descend moins bas que ce dernier muscle, & ne contribue en rien à la formation de l'arcade crurale ni à celle de l'anneau; de sorte que les vaisseaux spermatiques & le ligament rond de la matrice passent au-dessous de lui. Il donne à l'endroit de ce passage quelques fibres qui, dans l'homme, accompagnent le cordon des vaisseaux spermatiques jusqu'à quelque distance du testicule, & qui constituent le petit muscle connu sous le nom de crémaster.

Ses usages ressemblent assez à ceux de l'oblique externe. Cependant il paroît entraîner plus directement la partie antérieure de la poitrine en bas & en arriere, & celle qui est extérieure en bas & en dehors. Il écarte aussi les fausses côtes les unes des autres, & d'avec les vraies. Lorsqu'il agit avec le muscle oblique externe du côté opposé, il fait

pour ainſi dire tourner le tronc ſur ſon axe, parceque la direction de ces deux muſcles eſt telle qu'ils repréſentent une corde tendue obliquement, depuis la partie inférieure du thorax, juſqu'à la partie ſuperieure du baſſin.

Du Tranſverſe.

Le muſcle tranſverſe tire ſon nom de la direction de ſes fibres, qui ſont preſque toutes tranſverſales. Il eſt ſitué derriere le petit oblique, auquel il ne le cede en rien pour ſon étendue. Ce muſcle eſt fixé en arriere aux ſix dernieres côtes, aux apophyſes tranſverſes des quatre vertebres ſupérieures des lombes, aux deux tiers antérieurs de la crête de l'os des iles, & à la face interne de la moitié ſupérieure de l'arcade crurale. Ses attaches aux côtes ſont peu tendineuſes, ſi on en excepte celle de la derniere qui forme un tendon aponévrotique d'un bon pouce de long. Elles répondent à la face interne & au voiſinage du bord inférieur de leur portion cartilagineuſe, & un peu de leur portion oſſeuſe, & ſe font par des languettes légerement anguleuſes à leurs extrémités, qui s'entrecroiſent en maniere de digitations avec celles de la portion rayonnée du diaphragme. La partie du tranſverſe qui tient aux vertebres, forme une large aponévroſe qui paſſe au-devant de la maſſe charnue commune au ſacrolombaire & au long dorſal, & devant le muſcle quarré ou triangulaire des lombes. Cette aponévroſe eſt fort étroitement collée en arriere à celle du petit dentelé poſtérieur-inférieur, & enſuite à celle de l'oblique interne, le long du bord externe du muſcle quarré, après quoi elle s'avance & deſcend un peu, & ne produit des fibres charnues que plus d'un pouce au-delà. Les autres attaches du tranſverſe, ſoit à la crête de l'os

des iles, ſoit à l'arcade crurale, ſont ſi peu tendineuſes, qu'on les croiroit entiérement charnues.

Les fibres de ce muſcle ont une direction tranſverſale d'arriere en avant, & ne commencent à devenir aponévrotiques, que lorſqu'elles approchent du bord externe du muſcle droit. Cependant elles ne le deviennent point par-tout à égale diſtance de ce muſcle. L'aponévroſe qui les termine, commence plutôt à ſa partie moyenne, & plus tard à ſa partie ſupérieure, de ſorte que les fibres charnues du tranſverſe qui, à la vérité, ſont très courtes en cet endroit, s'avancent derriere le muſcle droit, & ne deviennent tendineuſes, que lorſque celles d'un côté ſont prêtes à rencontrer celles du côté oppoſé. Ainſi, cette aponévroſe repréſente un croiſſant dont la concavité regarde la ligne blanche, & dont la convexité eſt tournée en dehors. Les fibres inférieures du muſcle tranſverſe, au lieu de ſe porter d'arriere en avant dans une direction horiſontale, deſcendent un peu de dehors en dedans.

L'aponévroſe du tranſverſe ſe termine entiérement à la ligne blanche, à l'exception d'une très petite partie qui me paroît ſe fixer à la face antérieure de l'appendice xiphoïde, & d'une autre, qui va aboutir à la partie ſupérieure & antérieure du pubis. Les trois quarts ſupérieurs de ſon étendue ſe gliſſent derriere le feuillet interne & poſtérieur de l'oblique deſcendant, avec lequel ils contractent de fortes adhérences, & paſſent derriere le muſcle droit; mais le quart inférieur ſe porte au-devant de ce muſcle, & au-devant du piramidal. Il réſulte de là que, depuis le milieu de l'intervalle qui ſépare le nombril d'avec le pubis, la face poſtérieure du muſcle droit touche immédiatement la ſubſtance cellulaire du péritoine qui recouvre la veſſie. Pour s'en aſſurer, on peut couper le muſcle droit vers le

milieu de sa longueur, & le renverser sur le pubis. Par ce moyen, on voit sans obstacle, & dans la situation qui leur est naturelle, les parties qui sont placées derriere la portion inférieure de ce muscle, telles que les arteres & les veines épigastriques, l'ouraque, le tissu cellulaire qui recouvre la portion inférieure du péritoine, la vessie, &c.

Les principales connexions du transverse sont avec l'oblique interne & avec le diaphragme. Lorsqu'il agit avec celui du côté opposé, il rétrécit le ventre en maniere de sangle, & ramene les unes vers les autres celles des côtes auxquelles il est attaché.

Du Muscle droit.

Le muscle droit est ainsi nommé par rapport à sa figure allongée & à la rectitude des fibres qui le composent. Il est couché à la partie moyenne & antérieure du ventre près celui du côté opposé, & s'étend depuis la partie inférieure de la poitrine, jusqu'à la partie antérieure & supérieure du bassin. Ses attaches supérieures sont à la face antérieure du cartilage xyphoïde, au bord inférieur du cartilage de la septieme des vraies côtes près son articulation avec le sternum, à celle de la sixieme à plus d'un pouce de cet os, & ensuite au bord inférieur de la portion osseuse de la cinquieme, dans une étendue de plus de deux pouces, par un tendon allongé & terminé en pointe, qui se glisse au-dessous du grand pectoral. Sa largeur est assez considérable en cet endroit, mais il se rétrécit bientôt, & devient en même-temps un peu plus épais. Il se porte ensuite de haut en bas, & lorsqu'il arrive près du pubis, il se termine par un tendon large de plus d'un pouce, épais du côté interne, mince du côté opposé, &

de longueur médiocre, lequel s'attache à la partie antérieure & supérieure de la jonction des deux os du pubis, & ensuite au bord supérieur du pubis de son côté, derriere le muscle pyramidal.

Presque toute la longueur de ce muscle est renfermée dans une gaîne faite en avant & en haut, par l'aponévrose de l'oblique externe & par le feuillet antérieur de l'interne, & fortifiée par des fibres qui appartiennent au grand pectoral. En avant & en bas, cette gaîne est faite de l'aponévrose de l'oblique externe, de la totalité de celle de l'interne, & de celle du transverse; & en arriere du feuillet postérieur de l'aponévrose de l'oblique interne, & de l'aponévrose du transverse.

Les fibres charnues dont le muscle droit est composé, sont interrompues en divers endroits par des traverses tendineuses, qui s'étendent de l'un de ses bords à l'autre dans une direction qui approche de la transversale, mais qui représente des zigzags fort irréguliers. Ces traverses sont ce que l'on appelle les énervations tendineuses du muscle droit. Elles sont au nombre de cinq, trois dans la partie du muscle qui est au-dessus du nombril, & deux dans celle qui est au-dessous, mais plus près de cette partie que du pubis, & qui n'occupent qu'une portion de sa largeur du côté interne. Elles sont fort apparentes à sa face antérieure, & très étroitement collées avec sa gaîne, & paroissent peu à sa face postérieure, qui ne tient à cette gaîne que par un tissu cellulaire & graisseux, & par quelques vaisseaux sanguins & quelques nerfs, qui vont de l'une à l'autre.

Les énervations du muscle droit ont été connues de Carpi. Il a cru qu'elles servoient à le diviser en plusieurs parties, parceque, disoit-il, une fibre courte se contracte mieux qu'une longue.

Beaucoup d'auteurs ont adopté ſon opinion, juſqu'à Riolan qui l'a rejettée ſans en dire la raiſon. D'autres ont penſé qu'elles ne partageoient le muſcle droit en pluſieurs parties, que parceque le gonflement qui réſulteroit de la contraction d'un muſcle auſſi long, pourroit meurtrir les viſceres contenus dans le ventre; mais en ſuivant cette idée, elles devroient être placées à la partie poſtérieure de ce muſcle, où cependant elles manquent, & ſe trouver au-deſſous de l'ombilic comme au-deſſus, parceque la matrice & la veſſie n'exigent pas moins de ménagements que les autres parties.

L'adhéſion des énervations du muſcle droit à la gaîne qui le renferme, eſt d'une nature telle que ſi on enleve cette gaîne avec précaution, on voit qu'une grande partie de ſes fibres va ſe continuer avec les fibres tendineuſes du muſcle, & qu'il y a une vraie continuité de ſubſtance entre ces deux parties. Il s'enſuit, premierement que les fibres aponévrotiques des deux muſcles obliques, ſe joignant avec celles du muſcle droit, ces muſcles n'en font qu'un de chaque côté qui a trois ventres, ou pour mieux dire qui eſt vraiment trigaſtrique. Secondement que les muſcles droits deviennent des tendons des muſcles obliques, & déterminent l'action & la force de ces muſcles ſur la poitrine & ſur le baſſin. Troiſiemement que les deux obliques deviennent eux-mêmes des auxiliaires des muſcles droits, & déterminent l'action de ces muſcles ſur des endroits auxquels ils n'ont aucune adhéſion.

Pour mieux comprendre ceci, ſuppoſons une fibre droite étendue du thorax au pubis. Que l'on y faſſe aboutir une grande quantité d'autres fibres obliques, qui viennent des différentes parties de la poitrine. Elles agiront ſur elle, & la force avec laquelle cette fibre tirera le pubis, ſera compoſée

de la ſienne & de celle des fibres obliques. De même par le moyen de leurs interſections, les muſcles droits deviennent les tendons d'une infinité de fibres qui appartiennent aux muſcles obliques externes. Ces interſections déterminent auſſi l'action des muſcles obliques internes ſur la poitrine : car une partie des fibres de ces derniers muſcles va ſe rendre aux muſcles droits, & devient par ce moyen auxiliaire de la portion de ces muſcles qui s'étend du nombril au pubis, pendant que leur portion ſupérieure peut être regardée comme un tendon qui leur eſt commun. Ainſi les obliques internes peuvent agir ſur la partie antérieure de la poitrine, quoiqu'ils n'y parviennent pas. Enfin les muſcles droits attachés aux obliques externes & internes, peuvent dans leur contraction comprimer tout le ventre, & le reſſerrer en quelque façon, comme les cordons d'une bourſe en reſſerrent l'ouverture. Ces vérités ſont confirmées par l'expérience : car dans les flexions latérales du tronc ſur le baſſin, il eſt facile de ſentir l'action ſimultanée de tous les muſcles du bas ventre.

Les muſcles droits s'écartent quelquefois l'un de l'autre dans les perſonnes fort graſſes, dans les femmes enceintes, dans ceux qui ont été hydropiques, & donnent lieu par-là aux viſceres de s'échapper & de former des tumeurs énormes que l'on appelle des éventrations. J'ai vu une maladie de cette eſpece ſur un enfant de cinq ans. La tumeur s'étendoit depuis le nombril juſqu'au pubis. Elle étoit cylindrique & d'un volume conſidérable. Lorſque l'enfant crioit ou qu'il étoit debout, elle augmentoit beaucoup, & devenoit fort dure. Elle diminuoit au contraire lorſqu'il étoit tranquille & couché. Je conſeillai qu'on lui fît porter une plaque garnie dans le milieu de ſa longueur, d'un

écuſſon proportionné à l'écartement des muſcles droits & peu ſaillant, afin de permettre à ces muſcles de ſe rapprocher. C'eſt le ſeul ſoulagement que l'on puiſſe procurer aux perſonnes qui ſont dans ce cas.

La largeur des muſcles droits augmente beaucoup en ceux dont le ventre prend plus de volume qu'à l'ordinaire & ils deviennent en même temps fort minces. Cette remarque eſt relative à la paracenthèſe, & fait voir que ſi en pratiquant cette opération, on n'avoit pas le ſoin de s'éloigner de la ligne blanche, on pourroit atteindre les muſcles droits que l'on ſe propoſe pourtant d'éviter.

Albinus a vu deux fois le muſcle droit ſe continuer en quelque façon juſqu'à la partie ſupérieure de la poitrine, comme cela arrive chez les quadrupedes. C'étoit une portion muſculaire continue au muſcle droit, & qui pourtant en étoit diſtincte. Elle naiſſoit de la partie antérieure de l'extrémité du cartilage de la ſeptieme & de la ſixieme côte & de l'aponévroſe de l'oblique externe, & ſe terminoit à la partie ſupérieure du ſternum. Cette portion muſculeuſe étoit d'abord épaiſſe, tendineuſe, & large de deux pouces; mais après avoir pris un peu plus d'épaiſſeur, elle devenoit plus mince & finiſſoit par une expanſion tendineuſe, dont une partie aboutiſſoit au muſcle grand pectoral. J'ai vu deux ou trois fois la même choſe. Il faut que cette ſinguliere diſpoſition ſe ſoit auſſi préſentée à Véſale, car il a fait graver le muſcle droit étendu depuis le pubis, juſqu'à la partie ſupérieure du ſternum.

Du Muſcle Pyramidal.

Le pyramidal eſt un très petit muſcle ſitué au devant & au bas du muſcle droit, & couvert des aponévroſes qui forment la partie inférieure & antérieure de la gaine de ce muſcle, dont il eſt auſſi ſéparé par un feuillet aponévrotique très mince. Il eſt étendu entre le pubis & la ligne blanche, & repréſente une pyramide dont la baſe eſt en bas & le ſommet en haut.

Ses attaches inférieures ſont à la partie ſupérieure & antérieure du pubis par des fibres tendineuſes très courtes. Il n'a gueres moins d'un pouce de largeur en cet endroit. Ce muſcle monte obliquement en dedans vers la ligne blanche, à laquelle ſes fibres ſe terminent les unes au-deſſus des autres par des extrémités tendineuſes. Sa longueur la plus ordinaire eſt d'environ deux pouces.

Le muſcle pyramidal préſente beaucoup de variétés. Il manque ſouvent d'un & des deux côtés; mais alors la partie inférieure de l'oblique interne a plus d'épaiſſeur qu'à l'ordinaire. Quelquefois il y en a deux d'un côté, & un ſeul de l'autre. J'ai auſſi rencontré des ſujets qui en avoient deux de chaque côté, mais cela eſt fort rare; enfin ſa longueur varie tant, qu'on l'a quelquefois vu monter juſqu'au voiſinage du nombril, pendant qu'en d'autres occaſions il s'élevoit très peu au-deſſus du pubis.

On attribue communément la découverte de ce muſcle à Fallope; cependant il étoit connu de Véſale qui le regardoit comme une partie du muſcle droit, & qui l'a nommé *ſuperius principium recti abdominis*. On dit auſſi d'après le premier de ces Auteurs qu'il eſt le ſuccenturiateur du muſcle droit. Mais Fallope étoit fort éloigné de penſer qu'il eut les mêmes fonctions. L'uſage du pyramidal eſt, dit-il,

dit-il, de tirer la ligne blanche en bas, afin de comprimer les parties qui lui répondent. Si on ſe donne la peine d'examiner l'oblique interne, on verra que ſes fibres montent vers le nombril. Pourquoi donc ce muſcle comprimeroit-il de haut en bas & de dedans en dehors, tout ce qui eſt au-deſſus de cette partie, pendant que ce qui eſt au-deſſous n'éprouveroit pas une compreſſion ſemblable ? La Nature auroit mal-diſpoſé les choſes, ſi elle n'eut placé le pyramidal à la partie inférieure du ventre, pour ſuppléer au défaut de l'oblique interne dont les fibres deſcendent obliquement de haut en bas, & ſont fort peu nombreuſes. On voit par-là que Fallope regardoit le muſcle pyramidal comme le co-adjuteur de l'oblique interne, & non pas comme celui du muſcle droit. Gliſſon eſt le ſeul des Anatomiſtes qui me ſoit connu, qui ait bien ſaiſi le ſens des expreſſions de cet Auteur. Il a remarqué auſſi que l'abſence du muſcle pyramidal, eſt compenſée par une plus grande épaiſſeur de la partie inférieure de l'oblique interne.

Outre les uſages particuliers à chacun des muſcles du bas-ventre, ils en ont qui leur ſont communs. Ils ſoutiennent les viſceres que cette cavité contient, & leur procurent un balottement doux & continuel qui favoriſe la progreſſion des matieres qui parcourent le canal inteſtinal, & celle des différentes liqueurs qui circulent dans leurs vaiſſeaux. Ce dernier effet vient de ce qu'ils ſe contractent & ſe relâchent alternativement avec le diaphragme, dans les deux mouvements de la reſpiration. Lorſque ce muſcle entre en contraction & qu'il s'abaiſſe vers la cavité du bas ventre, ceux dont il s'agit cedent à ſon action, ou plutôt à celle des viſceres qui pouſſés de haut en bas, les chaſſent en avant. Lorſqu'au contraire il vient à le

relâcher, les muſcles du bas-ventre ſe contractent à leur tour, & forcent les viſceres & le diaphragme à remonter de bas en haut. Il y a auſſi beaucoup de circonſtances dans leſquelles ces muſcles agiſſent en même temps que le diaphragme. Cela arrive lorſqu'on fait des efforts pour ſe débarraſſer des gros excrémens, ou pour expulſer un enfant de la matrice. Leur arrangement les rend propres à comprimer également toutes les parties du ventre; car on obſerve que l'aponévroſe des uns répond à la partie charnue des autres, de ſorte qu'ils ont partout la même épaiſſeur & la même force.

Des Muſcles ſitués ſur les parties antérieures & latérales de la poitrine.

Ces muſcles ſont le grand pectoral, le ſous-clavier, le petit pectoral & le grand dentelé. Le premier eſt principalement deſtiné aux mouvements du bras, & les trois autres à ceux de l'épaule.

Du grand Pectoral.

Le grand pectoral eſt ſitué au-deſſous des tégumens, & occupe les parties latérale, antérieure & ſupérieure de la poitrine. Il eſt étendu depuis les deux tiers internes de la clavicule, le devant du ſternum juſqu'à l'articulation du cartilage de la ſixieme des vraies côtes avec cet os, le bord ſupérieur de preſque tout ce cartilage, & la partie ſupérieure du muſcle grand oblique du ventre, juſqu'au bord antérieur de la gouttiere bicipitale de l'humérus.

Ce muſcle eſt attaché au bord inférieur & antérieur de la portion de la clavicule dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuſes très courtes. Celles qui le fixent au ſternum ſont un peu plus longues & un peu plus faciles à appercevoir. Elles ſe croiſent au

milieu de cet os avec celles du côté opposé. Les fibres qui viennent du cartilage de la sixieme côte sont plus long-temps tendineuses, mais le nombre en est peu considérable ; de sorte qu'en cet endroit le grand pectoral est assez mince. Enfin les dernieres sont plus minces & plus long-temps tendineuses que les autres. Elles forment une aponévrose qui descend au devant de la partie supérieure des muscles oblique externe & droit du bas-ventre, & qui concourt à la formation de la gaîne dans laquelle ce dernier est renfermé.

La direction des fibres du grand pectoral est différente. Celles qui viennent de la clavicule descendent de dedans en dehors, & forment la partie antérieure du tendon qui le fixe à l'humérus. Celles qui naissent de la partie supérieure du sternum, se portent vers l'aisselle dans une direction horisontale. Les autres montent avec plus ou moins d'obliquité. Elles passent derriere les premieres & forment la partie postérieure & superieure du tendon commun.

Ce tendon paroît comme ployé sur lui-même. Sa longueur est à-peu-près d'un pouce & demi à sa face postérieure, & d'un demi pouce seulement à sa face antérieure. Il s'attache à l'humérus dans plus de deux pouces d'étendue. Quelques-unes de ses fibres se glissent dans la gouttiere bicipitale où elles rencontrent des fibres semblables, qui appartiennent aux tendons des muscles grand rond & grand dorsal. Quelques-autres nées de sa partie inférieure descendent le long de la partie antérieure & interne du bras, & se joignent à celles que produit la partie inférieure du tendon du deltoïde, pour la formation de l'enveloppe aponévrotique sous laquelle les muscles du bras sont logés.

Le grand pectoral couvre le sous-clavier, le

petit pectoral, quelques portions des muſcles intercoſtaux internes & externes, une partie du muſcle grand dentelé, & une partie des muſcles oblique externe & droit du ventre. Son bord ſupérieur touche au bord antérieur du deltoïde, & n'en eſt ſéparé que par une ligne graiſſeuſe aſſez mince & par la veine céphalique. La portion de ce muſcle qui eſt attachée à la clavicule eſt ſouvent ſéparée de celle qui l'eſt au ſternum, par une ligne graiſſeuſe ſemblable.

Ce muſcle eſt principalement deſtiné aux mouvements du bras qu'il entraîne diverſément, ſuivant les différentes poſitions dans leſquelles ce membre ſe trouve, & ſuivant que ſes deux portions agiſſent en même-temps, ou que l'une d'elles ſe contracte ſans l'autre. Lorſque le bras eſt dans ſa ſituation naturelle, il le porte légerement en avant & en haut. Lorſqu'il eſt en arriere, il le ramene en avant. Lorſqu'il eſt tourné en dehors il lui fait faire un mouvement contraire; enfin lorſqu'il eſt éloigné du corps, il l'en rapproche.

La contraction de ſa partie inférieure ſeule porte le bras en avant & en bas, & le ſerre contre les côtes. Elle abaiſſe en même temps l'épaule & la maintient abaiſſée. Son action a ſurtout lieu lorſque l'on marche avec des béquilles, qu'on ſe ſert d'une canne, ou que l'on fait effort avec la main pour ſe relever d'un ſiege un peu bas, ou pour appuyer avec force de haut en bas, comme pour imprimer un cachet. Dans tous ces cas elle tranſporte pour ainſi dire une partie de la peſanteur du corps ſur l'extrémité ſupérieure. Cette même portion n'agit pas d'une maniere moins ſenſible, lorſqu'étant ſuſpendu par les mains, on veut élever le corps en haut. Elle entraîne alors la poitrine ſur le bras.

La même choſe arrive lorſque les autres muſcles qui meuvent le bras le retiennent dans une ſituation fixe, & le ſternum & les côtes peuvent être élevées par l'action de cette partie du muſcle grand pectoral. M. de Haller dit, qu'ayant une douleur de rhumatiſme ſur la région de ce muſcle, il ſe ſouvient que ſa reſpiration en étoit gênée. Il dit auſſi avoir éprouvé un ſoulagement remarquable dans des difficultés de reſpirer, lorſqu'il rejettoit ſes épaules en arriere, & qu'il tenoit ſes bras fermes. Les aſthmatiques prennent ſouvent cette poſition, qui ſans doute leur procure une reſpiration plus libre & plus facile. Cet uſage eſt rejetté par Winſlow & omis par Albinus, parcequ'il n'a pas toujours lieu ; mais il n'en eſt pas moins réel.

La partie ſupérieure du muſcle grand pectoral entraîne le bras en avant & en haut, de maniere à favoriſer le mouvement par lequel on porte la main ſur l'épaule du côté oppoſé.

Le muſcle qui répond au grand pectoral eſt d'une force extrême dans les oiſeaux, parcequ'il eſt deſtiné à mouvoir leurs aîles. On voit par-là qu'il eſt impoſſible aux hommes de s'élever & de ſe ſoutenir en l'air comme eux, quelques machines qu'ils employent, parcequ'ils manquent de l'organe néceſſaire pour mettre ces machines en action.

Du Sous-Clavier.

Le ſous-clavier eſt un muſcle longuet & grêle, couché entre la clavicule & le cartilage de la premiere côte.

Il eſt attaché à la face inférieure de toute la partie moyenne de la clavicule par des fibres obliques, dont les plus longues viennent du voiſinage de l'extrémité humérale de cet os, & forment ſon

bord inférieur, & les plus courtes naiſſent du voiſinage de l'extrémité ſternale de la clavicule, & forment ſon bord ſupérieur. Il deſcend obliquement en devant & en dedans, & ſe termine par un tendon d'un pouce de long, qui ſe fixe à la face ſupérieure du cartilage de la premiere côte, à un pouce de l'inſertion de ce cartilage au ſternum.

Le ſous-clavier eſt caché par la portion du grand pectoral qui tient à la clavicule. Ce muſcle abaiſſe la clavicule & l'approche de la premiere côte, & entraîne en même temps de haut en bas l'omoplate qui s'articule avec elle. Ne peut-il pas auſſi en quelques occaſions élever la premiere côte, & contribuer à la reſpiration ? Winſlow ne le croit pas. Les raiſons qu'il en donne ſont que le cartilage de cette côte, ne s'articule pas avec le ſternum, mais qu'il y eſt ſoudé d'une maniere très ferme, & qu'il eſt plus épais & moins ſouple que les autres. Cependant comme il n'y a que la portion charnue des muſcles qui ſoit ſuſceptible de contraction, & que le ſous clavier a la ſienne tournée vers la clavicule pendant que ſon tendon l'eſt vers la premiere côte à laquelle il eſt fixé, il eſt vraiſemblable qu'il agit de haut en bas, & qu'il meut la premiere côte. Son action conſiſte moins à élever cette côte qui a peu de mobilité, qu'à faire monter toute la charpente de la poitrine. Peut-être n'a-t'il d'autre uſage que de la retenir, & de s'oppoſer à la force avec laquelle les muſcles expirateurs tendent à l'abaiſſer. Quoi qu'il en ſoit, le mouvement qu'il opere doit être de très peu d'étendue, & proportionné à ſa hauteur perpendiculaire, laquelle répond à la diſtance qui ſépare la clavicule d'avec la premiere côte. On l'a quelquefois vu manquer & n'être ſuppléé que par des ſubſtances ligamen-

teuſes. Dans d'autres cas il s'eſt trouvé double.

Du petit Pectoral.

Le petit pectoral eſt auſſi nommé le petit dentelé antérieur, *ſerratus minor anticus*, parcequ'il eſt compoſé de pluſieurs languettes ſéparées & diſtinctes à leurs extrémités, qui le font paroître comme dentelé. Il eſt ſitué obliquement à la partie ſupérieure, antérieure & latérale de la poitrine, & s'étend des trois côtes qui ſuivent la premiere ou la ſeconde, à l'apophyſe coracoïde.

Ce muſcle eſt attaché au bord ſupérieur de la portion oſſeuſe de la ſixieme ou de la cinquieme des vraies côtes, puis à la face externe de la portion oſſeuſe & de la portion cartilagineuſe des deux côtes ſuivantes, en montant le long d'une ligne oblique qui s'étend de haut en bas & de devant en arriere, par des fibres tendineuſes, plus longues vers ſon bord ſupérieur & antérieur, que vers l'autre. Il eſt aſſez mince à ſa partie inférieure, mais il s'épaiſſit & devient plus étroit à meſure qu'il monte vers le creux de l'aiſſelle où il ſe termine par un tendon applati, qui paroît de bonne heure à ſa face externe & à ſon bord inférieur, & qui va ſe terminer au ſommet & à la face ſupérieure de l'apophyſe coracoïde, près de l'inſertion de la tête interne du biceps & de l'extrémité ſupérieure du coraco-brachial, à cette même apophyſe.

Le petit pectoral eſt entiérement couvert par le grand. Il cache une portion des muſcles intercoſtaux externes. Sa portion charnue regardant les côtes, pendant que ſon tendon ſe porte à la partie ſupérieure & antérieure de l'omoplate, il eſt évident que ſon principal uſage eſt d'abaiſſer l'épaule. Cependant on penſe avec raiſon que, lorſque l'omo-

plate eſt retenue d'une maniere ferme, ſon action ſe porte ſur la charpente de la poitrine, & qu'il entraîne la premiere côte de bas en haut. Winſlow dit qu'il ne peut avoir cette fonction, parceque le grand dentelé eſt attaché aux mêmes côtes que le petit pectoral, & qu'il les tiendroit abaiſſées pendant que ce muſcle feroit effort pour les élever. Mais le grand dentelé n'eſt pas le ſeul muſcle par qui l'épaule ſoit élevée, & les portions de ce muſcle qui ſont fixées à la ſeconde, troiſieme, quatrieme & cinquieme côtes, ont une direction qui ne leur permet pas de les abaiſſer.

Du grand Dentelé.

Le grand dentelé eſt un muſcle de figure fort irréguliere, terminé inférieurement & antérieurement par des languettes ſéparées les unes des autres, leſquelles s'entrecroiſent pour la plupart avec celles de la partie ſupérieure du muſcle oblique externe du ventre, en maniere de digitation, & qui lui ont fait donner le nom ſous lequel on le déſigne.

Il occupe la partie latérale de la poitrine, & ſe trouve couché entre les huit premieres côtes & la levre interne de la moitié poſtérieure du bord ſupérieur de l'omoplate, & celle de toute la baſe de cet os. On peut le diviſer en trois portions, une ſupérieure, une moyenne & une inférieure.

La premiere eſt très épaiſſe & aſſez courte. Elle va de la premiere côte où elle s'attache, près du du plus poſtérieur des ſcalenes qui s'y fixent, & enſuite de la ſeconde, à la levre interne du bord ſupérieur de l'omoplate, ou plutôt à la face interne de l'angle ſupérieur & poſtérieur de cet os. Sa direction eſt oblique de bas en haut & d'avant

en arriere. La ſeconde portion eſt très mince. Elle eſt fort courte auſſi, & s'étend depuis la ſeconde côte à laquelle elle tient derriere la premiere, & depuis la troiſieme & la quatrieme, à toute la longueur de la levre interne de la baſe de l'omoplate. Ses fibres marchent dans une direction preſque horiſontale, & qui s'éloigne peu de celle des côtes ſur leſquelles elle eſt ſituée. Cependant celles qui viennent de la ſeconde côte paroiſſent deſcendre un peu vers l'omoplate. La troiſieme portion eſt très épaiſſe, & compoſée de languettes fort longues, leſquelles viennent de la cinquieme, ſixieme, ſeptieme & huitieme côtes. La premiere eſt la plus courte; les autres deviennent ſucceſſivement plus longues, juſqu'à la derniere. Les trois premieres ſont les plus larges. Elles ſont diſpoſées en maniere de rayons, & fixées par des fibres tendineuſes très courtes au bord ſupérieur, & enſuite à la face externe des côtes, le long de la ligne oblique qui donne attache aux languettes du muſcle oblique externe, & s'entrecroiſent avec ces languettes en maniere de digitation, comme il a été dit précédemment. Quelques-unes de leurs fibres paroiſſent même ſe continuer avec celles de l'oblique externe. Elles vont avec différentes directions vers l'angle inférieur de l'omoplate où elles ſe raſſemblent & ſe terminent. Les premieres ſont à-peu-près paralleles aux côtes. Les autres, qui ſont plus inclinées de haut en bas, croiſent ces os.

Le grand dentelé eſt en partie couvert par le ſous-ſcapulaire, le grand pectoral & le grand dorſal. Il cache la plupart des inter-coſtaux externes dans une grande étendue. Lorſque les trois portions dont il eſt compoſé agiſſent en même-temps, & que l'omoplate n'eſt pas retenu par ſes autres muſcles, elles le portent en avant. Mais, lorſqu'il

eſt fixé en arriere par le concours du trapeze, du rhomboïde & de l'angulaire, elles élevent & portent en dehors quelques-unes des côtes auxquelles il s'attache, & ſur-tout les deux premieres, la ſeptieme & la huitieme dont il croiſe la direction.

Sa portion ſupérieure ſeule abaiſſe l'angle ſupérieur de l'omoplate, & avec lui la tête de cet os. La moyenne & l'inférieure au contraire relevent l'un & l'autre par une eſpece de baſcule, en amenant ſon angle inférieur en avant. Elles levent par conſéquent l'épaule, & la maintiennent dans cette ſituation avec une force proportionnée à la multiplicité & à la longueur de leurs fibres, ce qui permet de ſoutenir des fardeaux très peſants ſur cette partie. Quelques-uns qui croient que la direction des fibres du grand dentelé croiſe celles des côtes, penſent que la gêne que l'on éprouve alors dans la reſpiration, vient de ce qu'elles ſont fortement abaiſſées, & de ce que l'inſpiration ne ſe fait pas avec la facilité ordinaire. Mais ſi on en excepte quelques fibres ſupérieures de la portion moyenne de ce muſcle, qui vont obliquement de haut en bas de la ſeconde côte à la partie ſupérieure de la baſe de l'omoplate, toutes les autres ſont paralleles aux côtes, ou ont une obliquité ſemblable à la leur, & ſont plus propres à les maintenir élevées, & à s'oppoſer à l'expiration, qu'à l'inſpiration.

Quand toutes les portions du grand dentelé ſe contractent en même-temps, la derniere qui eſt la plus forte, entraîne l'angle inférieur de l'omoplate en avant, & renverſe l'angle ſupérieur & poſtérieur de cet os en arriere. Alors la premiere portion du muſcle exerce toute ſon action ſur les deux premieres côtes, qu'elle éleve. Si le petit pectoral vient à ſe contracter auſſi, la troiſieme, la quatrieme & quelquefois la cinquieme côtes ſont égale-

ment élevées, & l'inſpiration ſe fait avec force. Les uſages du grand dentelé varient beaucoup, ſuivant que ſon action ſe combine avec celle des différents muſcles qui s'attachent à l'omoplate, & de ceux qui entourent la poitrine.

Des Muſcles ſitués à la partie poſtérieure du tronc.

Ces muſcles ſont au nombre de ſix, & ſervent aux mouvements de différentes parties, les deux premiers & le quatrieme à ceux de l'épaule, le troiſieme & le ſixieme à ceux de la poitrine, & le cinquieme à ceux du bras. Ce ſont le trapeze, le rhomboïde, le petit dentelé poſtérieur-ſupérieur, l'angulaire, le grand dorſal & le petit dentelé poſtérieur-inférieur.

Du Trapeze.

Le trapeze eſt ſitué ſous les téguments de la partie poſtérieure du col & ſous ceux du dos. Il a la forme d'un quarré irrégulier dont les quatre côtés ſont de longueur différente, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. On diroit auſſi qu'il repréſente la moitié d'un coqueluchon, & c'eſt la raiſon pour laquelle on l'a appellé anciennement *muſculus cucullaris*. Il eſt étendu depuis l'occiput, le ligament cervical poſtérieur, l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, & toutes celles du dos, juſqu'au bord poſtérieur du tiers huméral de la clavicule, & a preſque toute la longueur de l'épine de l'omoplate.

Il s'attache à la partie moyenne & latérale de l'arcade occipitale ſupérieure où il n'occupe guere moins d'un pouce & demi de largeur, & ſur laquelle il s'étend quelquefois juſqu'au bord de l'apophyſe maſtoïde. Enſuite il tient à une ſubſtance

ligamenteuſe, que l'on nomme le ligament cervical poſtérieur, & qui ſépare les muſcles qui ſont à droite de ceux qui ſont à gauche. Ce ligament, dont la forme eſt à-peu-près triangulaire, eſt fixé par le plus petit de ſes bords à l'épine occipitale externe, & par un des deux autres au milieu des fourches que forment les apophyſes épineuſes des vertebres du col. Le troiſieme eſt, pour ainſi dire, en l'air, & ſe confond avec le tiſſu cellulaire qui eſt au-deſſous des téguments de la partie poſtérieure du col. Au-deſſous de ce ligament, le trapeze tient à l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, puis à toutes celles des vertebres du dos, & dans l'intervalle de ces apophyſes, aux ligaments qui les uniſſent. Toutes ces attaches ſont tendineuſes; les ſupérieures plus long-temps que les autres; enſuite celles de la partie inférieure du col & de la partie ſupérieure du dos, leſquelles repréſentent une ligne demi-elliptique aſſez étendue; puis celles de la partie inférieure du dos qui forment une demi-lozange.

Les fibres du trapeze ſe rendent à l'épaule dans différentes directions. Celles qui deſcendent de l'occipital, & de la moitié ſupérieure du col, vont au bord poſtérieur du tiers huméral de la clavicule. Leur extrémité tendineuſe vers cet os, n'a guere plus d'un pouce de long. Celles qui viennent de la moitié inférieure du col & des premieres vertebres du dos, marchent dans une direction horiſontale vers l'angle que forme la derniere extrémité de l'acromion. Leur tendon a près d'un pouce & demi de longueur. Enfin les dernieres montent avec plus ou moins d'obliquité vers le bord ſupérieur de toute l'épine de l'omoplate, juſqu'à la facette triangulaire qui la termine. Celles-ci ſont moins long-temps tendineuſes à leur extré-

mité, excepté les dernieres qui gliſſent ſur la facette en queſtion, ſans y être aſſujetties par une capſule.

La partie ſupérieure du trapeze couvre une portion des muſcles *ſplenius* & *complexus*; celle qui eſt moyenne couvre preſque tout le rhomboïde; celle qui eſt inférieure couvre une portion du grand dorſal; enfin ſon bord antérieur couvre le muſcle angulaire. L'épaule eſt portée en haut par toutes les parties de ce muſcle. La ſupérieure éleve l'extrémité humérale de la clavicule; la moyenne entraîne l'acromion en arriere; l'inférieure abaiſſe toute l'épine de l'omoplate, & par conſéquent fait faire une baſcule à cet os, en vertu de laquelle ſa tête monte, pendant que ſon angle ſupérieur va en arriere, & que ſon angle inférieur eſt porté en avant. Lorſque ſes parties moyenne & inférieure ſe contractent en même-temps que le rhomboïde, elles font reculer l'omoplate en arriere, & l'approchent de la partie moyenne de la colonne dorſale. La partie ſupérieure de ce muſcle agit ſur la tête & ſur le col qu'elle renverſe en arriere, & qu'elle fait tourner ſur ſon axe, comme pour porter la face du côté oppoſé au ſien. Elle s'oppoſe auſſi à la flexion de la tête en avant, & concourt avec pluſieurs autres à réſiſter aux efforts qui tendroient à la renverſer de ce côté.

Du Rhomboïde.

Le rhomboïde a auſſi la forme d'un quarré, mais moins irrégulier que le trapeze, & dont les côtés oppoſés ſont de même longueur, & paralleles entre eux. Il eſt ſitué au-devant du trapeze, & couché obliquement entre la partie inférieure du ligament cervical poſtérieur, l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, & celles des quatre ou cinq

vertebres ſupérieures du dos, & la baſe de l'omoplate.

On le trouve naturellement diviſé en deux portions, une ſupérieure plus étroite & plus épaiſſe, laquelle vient du col, & une inférieure plus large & plus mince qui vient du dos. Quelques-uns les diſtinguent ſous les noms particuliers de petit & de grand rhomboïde, ou de rhomboïde du col & de rhomboïde du dos.

Le rhomboïde du col eſt attaché par des fibres tendineuſes fort courtes à la partie inférieure du ligament cervical poſtérieur, & à l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col. Il deſcend enſuite en ſe retréciſſant un peu juſqu'à la partie interne de la moitié inférieure de la portion de la baſe de l'omoplate qui eſt au-deſſus de ſon épine, endroit où il ſe fixe, en couvrant un peu le bord ſupérieur du rhomboïde du dos.

Celui-ci vient de la derniere apophyſe épineuſe du col & des quatre ſupérieures du dos, par des fibres tendineuſes d'à-peu-près un pouce de longueur. Il deſcend ſe fixer le long du bord poſtérieur de l'omoplate juſqu'à ſon angle inférieur. Ses fibres tendineuſes du côté de cet os ſont très courtes.

Les deux rhomboïdes couvrent le petit dentelé poſtérieur-ſupérieur. Ils élevent la baſe de l'omoplate, & la rapprochent de la partie moyenne de la colonne dorſale, & par conſéquent ils abaiſſent le col de cet os & l'épaule. Quand ils agiſſent de concert avec le trapeze, ils tirent l'omoplate directement en arriere ſans l'élever ni le baiſſer. Ces muſcles ſont congéneres du petit pectoral & du ſous-clavier, & antagoniſtes du trapeze & du grand dentelé.

Du petit Dentelé poſtérieur ſupérieur.

Le petit dentelé poſtérieur-ſupérieur eſt un muſcle extrêmement mince, en partie aponévrotique & en partie charnu, dentelé à ſa partie inférieure, & ſitué obliquement entre la partie inférieure du ligament cervical poſtérieur, l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, & celles des deux ou trois vertebres ſupérieures du dos, & la ſeconde, troiſieme, quatrieme & quelquefois la cinquieme côtes, au voiſinage de leur courbure. Il eſt couché au-devant du rhomboïde.

Le petit dentelé s'attache au ligament cervical & aux apophyſes épineuſes des vertebres qui viennent d'être déſignées, par une aponévroſe très mince qui devient bientôt charnue, & deſcend obliquement de dedans en dehors vers les côtes auxquelles il ſe termine. La premiere dentelure qu'il forme eſt fixée par des fibres tendineuſes très courtes au bord ſupérieur de la partie poſtérieure de la ſeconde côte, derriere le ſcalene qui s'attache à cette côte. La ſeconde & la troiſieme s'attachent de même à la troiſieme, quatrieme & cinquieme côtes, mais plus en dehors. La quatrieme, quand elle s'y trouve, eſt plus petite que les autres, & dans une direction qui approche plus de la perpendiculaire.

Ce muſcle bride & contient un grand nombre d'autres muſcles couchés à la partie poſtérieure de l'épine, & qui ſervent à la tête & au dos. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui d'élever & de porter en dehors les côtes auxquelles il eſt attaché. On le met avec raiſon au nombre des muſcles qui ſervent à la reſpiration.

De l'Angulaire.

L'angulaire eſt ſitué au-devant du bord antérieur du trapeze. Il a une forme allongée, & s'étend obliquement des apophyſes tranſverſes des vertebres ſupérieures du col, à l'angle ſupérieur & poſtérieur de l'omoplate. Il a été long-temps connu ſous le nom de releveur de l'omoplate, auquel on a ſubſtitué celui d'angulaire qui eſt tiré de ſon attache inférieure, parcequ'au lieu de relever cet os & l'épaule, comme on le croyoit, il ſert au contraire à abaiſſer l'un & l'autre.

Ce muſcle eſt diviſé ſupérieurement en quatre languettes qui ſont ſéparées les unes des autres dans plus de deux pouces d'étendue, & qui ſe terminent par des tendons d'un demi-pouce de long. Ces languettes vont s'attacher au bord inférieur des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes des quatre vertebres ſupérieures du col. La premiere eſt plus groſſe, plus longue & plus long temps charnue que les autres. La derniere tarde beaucoup à ſe réunir à celles qui la précedent. Le corps charnu qu'elles forment s'amincit & s'élargit par en bas, & ſe termine par un tendon applati qui ſe fixe au bord ſupérieur de l'omoplate, vers la face externe de ſon angle ſupérieur & poſtérieur.

L'angulaire eſt non ſeulement caché, mais encore courbé vers le milieu de ſa longueur par le bord antérieur du trapeze. Il a quelques connexions avec le ſcalene & avec le ſplenius du col. Ce muſcle releve l'angle ſupérieur de l'omoplate, ce qu'il ne peut faire ſans abaiſſer ſon col & l'épaule. Il paroît propre à agir ſur la colonne cervicale qu'il incline en arriere & de ſon côté, en la tirant vers l'épaule.

Du

Du grand Dorſal.

Le grand dorſal eſt un des muſcles les plus étendus qui ſe voient dans la machine animale. Sa largeur eſt telle qu'on lui donne quelquefois le nom de très large du dos, *muſculus latiſſimus dorſi.* Ce muſcle occupe la partie inférieure du dos, les lombes & la partie poſtérieure de l'os ſacrum, preſqu'immédiatement au-devant des téguments qui couvrent ces régions.

Il eſt attaché en arriere & en bas aux apophyſes épineuſes des cinq, ſix, ſept ou huit vertebres inférieures du dos, à celles de toutes les vertebres des lombes, aux apophyſes épineuſes & aux autres aſpérités de la face poſtérieure de l'os ſacrum, à la moitié poſtérieure de la levre externe de la crête de l'os des iles, & au bord ſupérieur & à la face externe des quatre dernieres fauſſes-côtes, par des fibres aponévrotiques aſſez longues au dos, beaucoup plus longues aux lombes, à l'os ſacrum & à la partie poſtérieure de la crête de l'os des iles, mais qui le ſont moins à la moitié antérieure de la partie de cette crête à laquelle il répond, & aux fauſſes-côtes par des tendons très courts, leſquels appartiennent à des portions charnues, ſéparées les unes des autres, puis réunies enſemble pour ne former qu'un plan continu.

Le grand dorſal ſe porte, de tous ces endroits, vers la partie poſtérieure du creux de l'aiſſelle où il ſe retrécit, & où il ſe termine par un tendon applati de deux pouces de long, qui ſe fixe au-devant de celui du grand rond, à la partie antérieure du bord poſtérieur de la gouttiere bicipitale, au-deſſous de la petite tubéroſité de la partie ſupérieure de l'humérus. Ce tendon envoie au fond de la gouttiere dont il s'agit, quelques fibres qui la

tapiſſent & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral. Il en fournit auſſi d'autres qui partent de ſon bord inférieur, & qui concourent à la production de l'aponévroſe ſous laquelle les muſcles du bras ſont renfermés. Une bandelette aponévrotique, large d'une ligne & demie, & longue de plus de deux pouces, deſcend au devant de ſa face antérieure, depuis le bas de la petite tubéroſité de l'humérus, juſqu'à la partie inférieure du lieu où s'inſere le tendon du grand rond, & les tient tous deux appliqués à la longueur de l'os. Ils ſont auſſi joints l'un à l'autre, du côté par lequel ils ſe touchent, au moyen d'une large capſule membraneuſe qui y eſt attachée, & au-dedans de laquelle on trouve une petite quantité d'humeur ſemblable à de la ſynovie.

Les fibres du grand dorſal ont une direction différente. Celles qui tiennent aux vertebres du dos ſe portent horiſontalement de dedans en dehors & d'arriere en avant, & paſſent derriere l'angle inférieur de l'omoplate. Elles y ſont fortifiées par une portion charnue aſſez mince qui vient de cet angle, & qui ſe réunit à leur partie antérieure. Cette portion eſt tendineuſe à ſes deux extrémités. Les fibres qui viennent du dos, des lombes & de l'os ſacrum, montent de derriere en devant avec plus ou moins d'obliquité. Enfin celles qui naiſſent de la crête de l'os des iles & des fauſſes côtes, ont une direction de bas en haut qui approche de la perpendiculaire. Les languettes que forment ces dernieres s'entrecroiſent en maniere de digitation avec les quatre languettes inférieures du muſcle oblique externe. Celle qui tient à la ſeconde côte eſt couverte par la ſuivante; celle-ci l'eſt par la troiſieme, la troiſieme par la quatrieme, & cette derniere par le bord antérieur du muſcle.

La partie ſupérieure du grand dorſal ſeule, eſt couverte par la partie inférieure du trapeze. Ce muſcle couvre entiérement le petit dentelé poſtérieur-inférieur, une portion des deux obliques du ventre, du grand dentelé & des inter-coſtaux externes. Il abaiſſe le bras, il le porte en arriere & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dedans, & de dedans en arriere, comme pour porter la main ſur la partie inférieure du dos & ſur les feſſes. Auſſi le déſigne-t-on quelquefois ſous le nom obſcene de *muſculus ſcalptor ani*. Lorſqu'il agit de concert avec le grand pectoral, il approche le bras des côtes, & l'y tient fortement appliqué. Il abaiſſe en même temps l'épaule & la maintient dans cette ſituation. Quand on eſt ſuſpendu par les mains, & que l'on fait effort pour s'élever, il entraîne le tronc ſur le bras avec le ſecours du même muſcle. Il y tranſporte auſſi une partie de la peſanteur du corps dans beaucoup de circonſtances, par exemple, lorſqu'on marche ſur des béquilles, quand on ſe ſert d'une canne baſſe, quand on appuie ſur un cachet, quand étant aſſis ſur un ſiege fort bas, on cherche à ſe relever au moyen des deux mains.

Ses attaches à l'angle inférieur de l'omoplate le rendent propre à aider le grand rond dans ſes fonctions. Celles qu'il a à la crête de l'os des iles deviennent néceſſaires pour lever la tête d'un côté, lorſque l'on eſt couché ſur l'autre; car les muſcles deſtinés à ce mouvement ne trouveroient pas un point d'appui aſſez fixe à la clavicule, à laquelle un d'eux s'attache, pour que toute leur action ſe portât ſur la tête. Auſſi eſt-il facile de ſentir ſa coopération dans le cas dont il s'agit, en mettant la main ſur ſon bord inférieur. Il peut auſſi élever les quatre dernieres côtes, lorſque le bras eſt aſſujetti par ſa poſition ou par ſes autres muſcles, & il

agit ſur elles avec d'autant plus de force, qu'il y eſt attaché très loin de leur articulation, & par conſéquent du centre de leur mouvement.

Du petit Dentelé poſtérieur-inférieur.

Le petit dentelé poſtérieur-inférieur eſt ſitué obliquement au bas du dos, entre les apophyſes épineuſes de quelques vertebres inférieures du dos & des trois ſupérieures des lombes, & les quatre dernieres fauſſes-côtes. Il eſt entiérement caché par la partie moyenne du grand dorſal, au-devant de laquelle il ſe trouve. Sa largeur eſt aſſez conſidérable, & il a très peu d'épaiſſeur.

Ce muſcle eſt attaché poſtérieurement aux deux ou trois vertebres inférieures du dos & à celles des lombes, par une large aponévroſe qui tient fortement à celle du grand dorſal, & dont le bord inférieur eſt continu au bord ſupérieur de celle du muſcle oblique interne du ventre. Il monte un peu, en ſe portant obliquement en dehors & en devant, devient charnu, & ſe diviſe en trois languettes ou dentelures placées les unes ſur les autres. La premiere, très large, ſe fixe par des fibres tendineuſes de peu de longueur, au bord inférieur de la ſeconde des fauſſes-côtes, dans une étendue de trois pouces & demi. Son bord inférieur couvre le bord ſupérieur de la ſeconde. Celle-ci moins large, ne tient au bord inférieur de la troiſieme fauſſe-côte, que dans une étendue de deux pouces. Elle couvre le bord ſupérieur de la troiſieme. Cette derniere eſt très étroite, en comparaiſon des deux autres. Elle n'a qu'un pouce de large. Elle ſe diviſe en deux portions pour la quatrieme & la cinquieme fauſſes-côtes. Les fibres qui la compoſent ont une direction plus tranſverſale que celles de la

ſeconde, & celles-ci montent moins que celles de la premiere.

Le petit dentelé poſtérieur-inférieur couvre en arriere les principaux muſcles de l'épine. Il a peut-être pour uſage de les contenir & d'en augmenter la force en les bridant; cependant il doit auſſi entraîner les quatre dernieres fauſſes-côtes en arriere, en dehors & en bas. On ne ſait dans lequel des deux temps de la reſpiration il exécute cette fonction, & s'il doit être mis au nombre des muſcles inſpirateurs ou des muſcles expirateurs.

Des Muſcles ſitués autour de la tête de l'humérus.

Les muſcles qui entourent la tête de l'humérus ſont au nombre de ſept, ſavoir le deltoïde, le ſus-épineux, le ſous-épineux, le petit rond, le grand rond, le ſous-ſcapulaire & le coraco-brachial. Ils ſont tous deſtinés à mouvoir le bras ſur l'épaule, & en quelques circonſtances, l'épaule ſur le bras.

Du Deltoïde.

Le deltoïde eſt un muſcle épais, de forme triangulaire, & aſſez ſemblable à la lettre Δ des Grecs renverſée, courbé & replié ſur lui-même, & qui embraſſe le ſommet de l'épaule. Il eſt ſitué au-deſſous des téguments, & s'étend depuis les deux tiers externes de la clavicule, le bord convexe de l'acromion, & toute l'épine de l'omoplate, juſqu'à la groſſe empreinte raboteuſe qui ſe trouve à la partie antérieure, externe & moyenne de l'humérus, au bas du rebord oſſeux qui deſcend de ſa groſſe tubéroſité.

Ce muſcle eſt attaché ſupérieurement au bord antérieur de la portion de la clavicule dont il vient d'être parlé, à celui de l'acromion, & à la levre inférieure de l'épine de l'omoplate, juſqu'à la facette triangulaire qui la termine poſtérieurement,

par des portions tendineuſes qui ſont alternativement plus larges & plus étroites, plus longues & plus courtes. On pourroit à cet égard le ſuppoſer diviſé en ſix parties qui s'entrecroiſent d'une maniere telle que celles qui ſont larges & ſituées ſuperficiellement à la partie ſupérieure du muſcle, ſont étroites & ſituées profondément à ſa partie inférieure, & *vice versâ*. La premiere eſt fixée à la clavicule par un tendon très court. Elle n'a guere moins de deux pouces de largeur. La ſeconde beaucoup plus étroite, tient à la convexité de l'acromion par un tendon d'un pouce & demi de long. La troiſieme, ſemblable à la premiere, mais un peu moins large, eſt auſſi attachée à l'extrémité de l'acromion. La quatrieme répond à la ſeconde. Elle tient à l'épine de l'omoplate. La cinquieme eſt preſque entiérement charnue juſqu'à ſon extrémité qui s'attache au même endroit que la précédente. Enfin la ſixieme eſt long-temps tendineuſe, ſur-tout en arriere. Elles ſont toutes couvertes par une expanſion aponévrotique qui deſcend avec elles juſqu'à la partie inférieure du muſcle, où cette expenſion ſe confond avec l'aponévroſe, ſous laquelle les muſcles du bras ſont renfermés.

Les fibres du deltoïde ſe portent à l'humérus avec des directions différentes. Celles qui ſont antérieures deſcendent obliquement de dedans en dehors. Elles ſe contournent & ſe cachent ſous les moyennes, & forment la partie antérieure & ſupérieure de ſon tendon inférieur. Les moyennes deſcendent de haut en bas par deſſus toutes les autres, & ſont très long-temps charnues. Ce ſont elles qui forment la partie externe & inférieure du tendon. Enfin les poſtérieures deſcendent obliquement d'arriere en avant, & de dedans en dehors, en ſe contournant & en ſe cachant ſous les

moyennes, pour en faire la partie ſupérieure & poſtérieure. Ce tendon s'attache à l'humérus dans une étendue d'un pouce & demi de haut en bas, & d'un pouce ſeulement d'avant en arriere. Il eſt un peu moins large en bas qu'en haut. On le trouve aſſez long du côté qui regarde l'humérus & preſque entiérement recouvert de la chair du muſcle en dehors. Quelques fibres aponévrotiques ſe détachent de ſa partie inférieure, & ſe répandent ſur les muſcles voiſins.

Le deltoïde n'eſt caché par aucun muſcle que par l'extrémité inférieure du peaucier. Son bord antérieur eſt en quelque ſorte continu au bord ſupérieur & externe du grand pectoral. Il couvre une portion du biceps, du coraco-brachial, du ſuſ-épineux, du ſous-épineux, du petit & du grand rond. Une capſule membraneuſe aſſez large l'aſſujettit au-deſſous de l'acromion à la partie ſupérieure, antérieure & externe de l'humérus, & aux tendons qui ſe fixent à la groſſe tubéroſité de cet os.

Ce muſcle éleve le bras, & l'écarte des côtes quand il eſt aidé par l'action du ſus-épineux. Le bras ainſi élevé, ſi ſes portions antérieures agiſſent ſeules, ce membre eſt porté en avant; ſi ce ſont les poſtérieures qui ſe contractent, il eſt entraîné en arriere. Quand le deltoïde vient à ſe relâcher pendant que le bras eſt dans cette poſition, il en modere la chûte qui eſt opérée par la péſanteur. Lorſque ſes portions antérieures & poſtérieures agiſſent ſans le concours des moyennes & ſans celui du ſus-épineux, elles apptochent le bras contre les côtes. Les premieres le ramenent à ſa ſituation naturelle, lorſqu'il eſt tourné de dedans en dehors, & les ſecondes, lorſqu'il eſt tourné de dehors en dedans, en lui faiſant faire un mouvement de rotation ſur ſon axe. Il paroît auſſi que le deltoïde peut en quel-

ques occaſions entraîner l'omoplate à contre-ſens ſur l'humérus.

Du Sus-épineux.

Le ſus-épineux eſt un muſcle de forme alongée, plus large en arriere qu'en avant, aſſez épais entre ſes deux extrémités, & qui occupe toute la foſſe ſus-épineuſe de l'omoplate, où il eſt retenu par une aponévroſe fort mince qui tient à la levre externe du bord ſupérieur de cet os, à celle de la partie ſupérieure de ſa baſe, & à toute la longueur du bord ſupérieur de ſon épine.

Les fibres tendineuſes qui le terminent en arriere ſont très courtes, & à peine viſibles. Elles s'attachent à toute l'étendue de la foſſe ſus-épineuſe. Lorſque ce muſcle eſt parvenu vis-à-vis la baſe de l'apophyſe coracoïde, il ceſſe de tenir à l'omoplate dont il eſt ſéparé par un tiſſu cellulaire & graiſſeux, aſſez abondant. Il commence en cet endroit à dégénérer en un tendon qui eſt d'abord couvert par la portion charnue. Ce tendon s'avance au-deſſous de la voûte formée par l'acromion & par l'extrémité humérale de la clavicule. Il ſe gliſſe le long du ligament orbiculaire de l'humérus auquel il ſe colle très étroitement, & ſe termine enfin au ſommet de la groſſe tubéroſité de l'humérus.

La partie poſtérieure du ſus-épineux eſt cachée par le trapeze, & l'antérieure par le deltoïde à la face interne duquel ce muſcle tient par la capſule membraneuſe dont il a été fait mention il n'y a qu'un inſtant. Ce tendon a quelques connexions avec celui du ſous-épineux ; mais il eſt ſéparé de celui du ſous-capſulaire par le ligament figuré en *y* grec, dont il a été parlé à l'occaſion de l'articulation de l'humerus avec l'omoplate.

Le ſus-épineux empêche que la contraction du

deltoïde ne faſſe monter l'humérus directement de bas en haut, & ne lui faſſe heurter la voute oſſeuſe qui ſe trouve au-deſſus de ſa tête. Par conſéquent il contribue à faire faire à cet os l'eſpece de baſcule qui l'éleve en éloignant ſa partie inférieure de la poitrine, & il peut être regardé comme le congénere du deltoïde. En outre il fortifie le ligament orbiculaire. Il l'entraine en haut dans les grands mouvements du bras, & s'oppoſe à ce qu'il ſoit pincé entre la tête de l'humérus & celle de l'omoplate. Ce muſcle peut auſſi mouvoir l'omoplate ſur l'humérus.

Du Sous-épineux.

Le ſous-épineux occupe la foſſe ſous-épineuſe de l'omoplate, d'où il s'étend juſqu'à la partie ſupérieure de l'humérus. Il eſt aſſez ſemblable au ſus-épineux, mais un peu plus large en arriere, ce qui le fait paroître comme triangulaire. On le trouve couvert d'une toile aponévrotique médiocrement épaiſſe, dont les fibres marchent ſuivant des directions différentes. Le petit rond qui eſt couché le long de ſon bord inférieur en eſt auſſi enveloppé. Une cloiſon très mince produite par cette aponévroſe, les ſépare l'un de l'autre.

Le ſous-épineux eſt attaché en arriere à la plus grande partie de la foſſe ſous-épineuſe, c'eſt-à-dire à la face inférieure de l'épine de l'omoplate, à la levre externe de la portion de ſa baſe qui eſt au-deſſous de cette épine, & au reſte de la foſſe en queſtion, excepté le long de ſon bord antérieur, & à l'angle inférieur de l'os. Ses fibres ſont en partie tranſverſales, & en partie obliques de bas en haut & d'arriere en avant. Le tendon par lequel il ſe fixe à l'humérus, commence dès ſa partie moyenne, mais la chair l'accompagne juſqu'à ſa derniere extrémité.

Une ſubſtance celluleuſe & aſſez abondante l'éloigne du col de l'omoplate dans une étendue de plus d'un pouce. Ce tendon va gagner la partie ſupérieure & interne du ligament orbiculaire auquel il ſe colle très étroitement, & ſe termine enfin à la partie moyenne de la grande tubéroſité de l'humérus.

Il y a une grande partie du ſous-épineux qui eſt couverte par le deltoïde. Ce muſcle a auſſi des connexions avec le petit rond, & ſon bord ſupérieur tient au bord voiſin du ſous-épineux. Ses uſages ſont de faire tourner l'humérus ſur ſon axe de devant en dehors, lorſque ce membre eſt dans ſa ſituation naturelle, & de le porter en arriere lorſqu'il eſt élevé, & que ſa partie antérieure eſt éloignée des côtes. Il entraîne en même temps le ligament orbiculaire auquel il eſt fortement adhérent, & l'empêche d'être pincé ou froiſſé entre la tête de l'os du bras & celle de l'omoplate. Lorſqu'on porte ſubitement le coude en avant, il retient la tête de l'humérus qui tend à s'échapper en arriere, & à ſortir de la cavité glénoïde. Sans doute il peut agir à contre-ſens ſur l'omoplate & le mouvoir ſur l'os du bras.

Du petit Rond.

Le petit rond eſt un muſcle longuet & de peu d'épaiſſeur, couché obliquement le long du bord inférieur du ſous-épineux dont il n'eſt ſéparé que par une cloiſon aponévrotique fort mince, & étendu entre le bord antérieur de l'omoplate & la partie ſupérieure de l'humérus.

Ses attaches à l'omoplate ſont à toute la lévre externe du bord antérieur de cet os, entre ſon angle inférieur & ſon col dont il eſt ſéparé par du tiſſu cellulaire. Il eſt mince & tendineux en arriere & en bas. Ses fibres montent de bas en haut

& d'arriere en avant, & il ſe termine par un tendon applati que la chair accompagne long-temps vers ſon bord inférieur, & qui après avoir paſſé ſur la partie inférieure & poſtérieure du ligament orbiculaire de l'humérus, & s'y être fortement collé, va enfin ſe fixer au bas de la groſſe tubéroſité de l'humérus.

Le petit rond eſt en partie couvert par la partie poſtérieure du deltoïde. Il a d'ailleurs quelques connexions en arriere & en bas avec le grand rond, & d'autres avec le ſous-épineux, comme il a été dit ci-deſſus, & avec le ſous-ſcapulaire; il a les mêmes uſages que le ſous-épineux.

Du grand Rond.

Le grand rond reſſemble beaucoup au petit, le long du bord inférieur duquel il eſt ſitué, mais il a plus d'épaiſſeur & de longueur. Il eſt étendu entre la partie inférieure de l'omoplate & la partie ſupérieure de l'humérus.

Ce muſcle s'attache en arriere non-ſeulement à la face externe de l'angle inférieur de l'omoplate où il couvre une portion du ſous-épineux & du petit rond, mais encore à la moitié inférieure & poſtérieure du bord externe de cet os, au-deſſous du ſecond de ces muſcles, par des fibres tendineuſes très courtes. Il monte obliquement vers l'humérus en paſſant au-devant de la longue portion du triceps brachial. Lorſqu'il eſt arrivé au voiſinage de cet os, il s'applatit & s'amincit pour former un tendon large d'un pouce, & un peu plus long vers le bord inférieur que vers le ſupérieur, qui paſſe derriere celui du grand dorſal, & qui va s'attacher avec lui au bord poſtérieur de la gouttiere bicipital de l'humérus. Ces deux tendons réunis ne reſſemblent pas mal à celui du grand pectoral. Ils

ſe contournent d'arriere en avant autour de l'os du bras avant de s'y fixer. Outre la capſule membraneuſe qui leur eſt commune, celui du grand rond tient à l'humérus, au voiſinage de ſon inſertion, par deux autres capſules ſemblables, placées l'une au-deſſus de l'autre, la premiere vers ſon bord ſupérieur, & la ſeconde vers l'inférieur. Ce tendon envoye auſſi au fond de la gouttiere bicipitale quelques fibres qui la tapiſſent, & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral.

Le grand rond a quelques connexions avec le petit, avec le ſous-épineux, le ſus-épineux & la longue portion du triceps brachial, & eſt en partie couvert par le deltoïde. Il tire le bras en arriere & en haut, & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dedans & de dedans en arriere, comme le grand dorſal. Ce muſcle peut auſſi approcher l'angle inférieur de l'omoplate du bras, & contribuer par ce moyen à l'élévation de l'épaule; mais il faut pour cela que le bras ſoit retenu par ſes autres muſcles, de maniere qu'il ne puiſſe céder à ſon action.

Du Sous-ſcapulaire.

Le ſous-ſcapulaire eſt un muſcle très épais, qui occupe toute la face concave, antérieure & interne de l'omoplate, & qui eſt étendu entre cet os & la partie ſupérieure de l'humérus. Sa forme eſt à peu-près ſemblable à celle du ſous-épineux, ſi ce n'eſt qu'il a beaucoup plus de volume, & qu'il eſt compoſé de faiſceaux charnus diſtincts les uns des autres, mais dont l'arrangement & la diſpoſition ne me ſont pas aſſez connus, pour en entreprendre la deſcription.

Il eſt attaché en arriere à toute la levre interne du bord ſupérieur de l'omoplate depuis l'échancrure

qui s'y rencontre juſqu'à l'angle poſtérieur ; enſuite à la levre interne de toute la baſe de cet os & à celle de ſon bord antérieur, juſqu'au voiſinage de ſon col, ainſi qu'à toute ſa face interne, excepté au-deſſous de l'apophyſe coracoïde où l'on voit un eſpace aſſez grand, qui eſt rempli par un tiſſu cellulaire & graiſſeux. Ce muſcle eſt médiocrement épais à ſon bord ſupérieur, plus mince en arriere & très épais à ſon bord inferieur. Ses fibres, dont les unes ſont horiſontales d'arriere en avant & de dedans en dehors, & les autres obliques de bas en haut, ſe réuniſſent pour former un gros tendon qui embraſſe la partie interne du ligament orbiculaire de l'humérus auquel il eſt très adhérent, & qui après s'être contourné autour de la tête de cet os, d'arriere en avant & de dedans en dehors, ſe fixe enſuite à ſa petite tubéroſité.

Le bord ſupérieur de ce tendon eſt en quelque ſorte continu avec le bord voiſin du ſus-épineux. Il commence d'aſſez bonne heure, mais il eſt recouvert de la chair du muſcle juſqu'à ſa derniere extrémité. On le trouve joint à la baſe de l'apophyſe coracoïde & aux tendons réunis du biceps & du coraco brachial, par deux capſules membraneuſes de la nature de celles qui ont été décrites précédemment.

Le ſous-ſcapulaire couvre une partie du grand dentelé. Il a quelques connexions avec le petit rond & avec le coraco-brachial & le biceps. Ce ſont les diverſes portions dont il eſt compoſé qui produiſent les enfoncemens qui ſe voient à la face interne de l'omoplate. Ce muſcle fait tourner l'humérus ſur ſon axe de devant en dedans, & de dedans en arriere, comme les muſcles grand dorſal & grand rond, & à contre-ſens du ſous-épineux & du petit rond. Il peut auſſi rapprocher le bras

des côtes lorſque ce membre en a été écarté, & ſur-tout lorſqu'il a en même-temps été porté en avant. Ses autres uſages ſont d'affermir l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, d'empêcher que le ligament qui l'entoure ne ſoit pincé entre ces deux os, & ſur-tout de retenir l'humérus & de prévenir ſon déplacement en avant, lorſque le coude eſt entraîné en arriére avec force & vîteſſe.

Du Coraco-brachial.

Le coraco-brachial tire ſon nom de ſes attaches. Il eſt étendu obliquement de haut en bas, d'avant en arriere & de dedans en dehors, entre le bec coracoïde & la partie ſupérieure, moyenne & interne de l'humérus. Sa forme eſt allongée & telle qu'il eſt plus mince en haut & plus épais en bas.

La portion ſupérieure de ce muſcle eſt attachée à la face inférieure & à la partie interne du bec caracoïde: elle l'eſt auſſi dans plus d'un pouce & demie d'étendue à la face poſtérieure & au bord interne du corps charnu interne du biceps, par des fibres de plus en plus courtes, & tendineuſes en avant. La portion inférieure eſt fixée à l'endroit de l'humérus qui vient d'être déſigné, entre le brachial, interne & la portion voiſine du triceps brachial par des fibres tendineuſes auſſi, mais ſur-tout en arriere.

Les connexions du coraco-brachial ont été ſuffiſamment expoſées. Ce muſcle eſt couvert par le deltoïde & par le grand pectoral. Il entraîne le bras en avant, & en même tems il l'éleve comme pour porter la main ſur l'épaule du côté oppoſé. Il le ramene auſſi vers la poitrine quand il en a été écarté, & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dehors à contre-ſens du grand dorſal, du grand rond & du

ſous-ſcapulaire, & préciſément comme le ſous épineux & le petit rond, dont il devient congénere lorſqu'on exécute ce mouvement. Le coraco-brachial peut auſſi entraîner l'omoplate ſur l'humérus en quelques occaſions. Il eſt percé à ſa partie inférieure d'une ouverture qui tranſmet le nerf muſculo-cutané, & qui lui a fait donner par quelques-uns le nom de *muſculus perforatus Caſſerii*, de celui de l'Anatomiſte auquel on en attribue la premiere deſcription.

Des Muſcles ſitués à la partie antérieure du bras.

Ces muſcles ne ſont que deux, ſçavoir le biceps & le brachial interne. Ils ſont couverts d'une toile aponévrotique fort mince, étendue au-deſſous des téguments, qui vient en partie de la clavicule & de l'acromion à l'endroit de l'inſertion du deltoïde, & qui eſt en partie fournie par le tendon inférieur de ce muſcle, & par celui du grand pectoral. Leur principal uſage eſt de mouvoir le bras & l'avant-bras l'un ſur l'autre.

Du Biceps.

Le biceps eſt ainſi nommé, parcequ'il eſt fait de deux portions ſéparées en haut & réunies en bas, qui le font paroître comme ayant deux têtes. Il eſt couché le long de la partie antérieure & interne de l'humérus, au-deſſous des téguments & de l'enveloppe aponévrotique dont il vient d'être parlé, & s'étend de la partie antérieure & ſupérieure de l'omoplate, à l'extrémité ſupérieure du radius.

De ſes deux portions, l'une eſt interne & l'autre externe. La premiere eſt un peu plus courte & plus groſſe que l'autre. Elle eſt attachée ſupérieurement à la partie inférieure & externe de l'apophyſe co-

racoïde par un tendon aponévrotique long de trois pouces en avant, & plus court en arriere, où il eſt uni dans la plus grande partie de ſon étendue à la partie ſupérieure du coraco-brachial. Elle vient ſe joindre à la portion externe du muſcle, au-deſſous du tiers moyen de l'humérus; mais quoiqu'elles ne faſſent plus qu'un ſeul corps charnu, il reſte toujours entr'elles des marques de diviſion qui ſubſiſtent juſqu'à la partie inférieure du bras. Cette portion du biceps paſſe au-devant de l'externe. Elle reſte plus long-temps charnue, & contribue davantage à la production du tendon commun qui les termine inférieurement.

La ſeconde portion du biceps ou la portion externe, eſt plus mince & plus large que la premiere. Elle commence ſupérieurement par un tendon qui tient à la partie ſupérieure & externe du rebord de la cavité glénoïde de l'omoplate, & que j'ai dit ſe diviſer en deux bandelettes, une interne plus groſſe, l'autre externe plus petite qui augmentent l'épaiſſeur de la ſubſtance fibreuſe qui entoure cette cavité, en maniere de bourrelet. Ce tendon applati & aſſez large d'abord, devient plus mince & plus plat en paſſant ſur la convexité de l'humérus, ſur laquelle on apperçoit un léger ſillon qui lui répond. Il ſe porte de dehors en dedans, & d'arriere en devant juſqu'à l'intervalle des deux tuberoſités de l'humérus, où commence la gouttiere qui porte ſon nom, & qui eſt deſtinée à le recevoir, & deſcend le long de cette gouttiere, enfermé dans une gaîne que lui fournit le ligament orbiculaire de l'humérus. Sa largeur y eſt moindre, & il prend une forme ronde. Lorſqu'il eſt arrivé à ſa partie inférieure, il s'épaiſſit de nouveau, & ſe joint au corps charnu auquel il appartient, au-devant duquel il deſcend pendant quelque temps.

Lorſque

Lorſque les deux portions du biceps ſe ſont réunies, elles ne forment plus qu'un ſeul muſcle qui ſe retrécit à la partie inférieure du bras, & qui produit un tendon aſſez long. Ce tendon commence plutôt à la face antérieure & au bord externe du muſcle, qu'à ſa face poſtérieure & à ſon bord interne. Il fournit de ce même bord & de ſa face antérieure, une large aponévroſe qui deſcend obliquement en dedans & en arriere, & qui va ſe joindre à celles qui regnent le long de l'avant-bras. C'eſt ce que l'on nomme l'aponévroſe du biceps. Le tendon ſe retrécit & prend une forme ronde après l'avoir produit. Il paſſe au-devant de la jointure du coude au-deſſous de laquelle il s'élargit beaucoup. On le voit ſe contourner en cet endroit, de maniere qu'une de ſes faces regarde le cubitus & l'autre le radius; après quoi il gliſſe ſur la facette cartilagineuſe oblongue qui ſe trouve au-devant de la tubéroſité de la partie ſupérieure de ce dernier os, & va ſe fixer à cette tubéroſité. Une capſule membraneuſe l'aſſujettit à la facette dont on vient de parler. Le lieu de ſon inſertion eſt entouré antérieurement par le court ſupinateur qui eſt légerement échancré pour lui faire place.

La partie ſupérieure du biceps eſt couverte par le deltoïde & par le tendon du grand pectoral; mais le reſte de ſon étendue ne l'eſt que par les tégumens, excepté ſon tendon inférieur qui s'enfonce profondément entre les muſcles de la partie ſupérieure de l'avant-bras. Il cache une grande partie du brachial interne. Ses autres connexions ont été décrites.

Ce muſcle a pluſieurs uſages. Les plus communs ſont de contribuer avec le brachial interne à la flexion de l'avant-bras ſur le bras, & avec pluſieurs autres à la rotation du radius ſur le cubitus, de

dedans en dehors, où ce qui revient au même, au mouvement de ſupination. Mais, lorſque l'avant-bras eſt retenu, ſoit par la poſition qu'on lui a donnée, ſoit par ſes autres muſcles, il exerce ſon action tantôt ſur le bras qu'il fléchit ſur l'avant-bras, & tantôt ſur ces deux parties enſemble, & il porte le bras en avant & un peu en dedans. Lorſque, par exemple, on eſt ſuſpendu par les mains, & que l'on cherche à s'élever, la contraction de ce muſcle entraîne le bras ſur l'avant-bras & le fléchit. De même, lorſque l'avant-bras eſt fortement tendu, le biceps agit ſur le bras & ſur lui en même-temps, & il les meut comme le coraco-brachial. Si, dans cette poſition, le bras eſt entraîné de devant en dehors par un mouvement de rotation, la portion interne de ce muſcle peut le ramener à ſon attitude naturelle. Le tendon de cette même portion peut encore empêcher la tête de l'humérus de ſe porter directement de bas en haut par l'action du deltoïde, & coopérer à cet égard aux fonctions du muſcle ſus-épineux. Il y a auſſi des cas où le biceps meut à contre-ſens l'omoplate ſur l'humérus.

Du Brachial interne.

Le brachial interne eſt un muſcle de forme oblongue, mais d'une largeur & d'une épaiſſeur aſſez conſidérables, ſitué derriere le biceps, & couché le long de la face antérieure & des deux tiers inférieurs de l'humérus, d'où il s'étend juſqu'à la partie ſupérieure du cubitus.

Il commence à s'attacher à l'humérus au-deſſous de la groſſe empreinte raboteuſe à laquelle ſe fixe le tendon inférieur du deltoïde, & ſes fibres continuent à s'implanter à la face antérieure de cet os, & à celle des ligaments intermuſculaires interne & externe, mais plus au premier qu'au ſecond,

jusqu'à un pouce au-dessus de l'articulation de l'humérus avec les os de l'avant-bras. Ce muscle est mince, étroit & légérement échancré à son extrémité supérieure, laquelle embrasse, pour ainsi dire, le tendon inférieur du deltoïde. Il devient plus large & plus épais vers sa partie moyenne, & ne se retrécit qu'à son extrémité inférieure. Le long supinateur & le premier radial externe sont reçus dans une espece de gouttiere qui se remarque le long de son bord externe. il se termine par un tendon long de deux pouces, qui commence plutôt à sa face antérieure, qu'à la postérieure. Ce tendon passe obliquement de dehors en dedans sur la capsule articulaire qui joint l'humérus au radius & au cubitus, sans y être autrement attaché que par du tissu cellulaire, & va s'implanter au tubercule du cubitus qui est au-devant de son apophyse coronoïde. La marche de ce tendon est à contre-sens de celle du biceps qui se porte de dedans en dehors. Le brachial interne est totalement charnu à sa partie supérieure. Les fibres qui le composent ont une direction différente. Celles qui descendent le long de sa partie moyenne sont les plus longues & les plus droites. Celles qui viennent de ses parties latérales sont de plus en plus courtes, & marchent les unes de dedans en dehors, & les autres de dehors en dedans. Il se détache de son tendon quelques fibres aponévrotiques, lesquelles vont se réunir aux autres aponévroses de l'avant-bras.

Le brachial interne a des connexions avec le deltoïde, le biceps, le premier radial externe & avec le long supinateur. Il ne peut avoir d'autre usage que celui de fléchir l'avant-bras sur le bras, & en quelques occasions seulement, le bras sur l'avant-bras. On a dit qu'il entraînoit en haut le ligament capsulaire du coude, & qu'il empêchoit qu'il ne

fût pincé dans les grands mouvements de flexion. Mais le défaut d'adhérence de son tendon à cette capsule, ne permet pas de lui attribuer la fonction dont il s'agit.

Des Muscles situés à la partie postérieure du bras.

Si l'on en croit le plus grand nombre des Anatomistes, il y a trois muscles couchés le long de la partie postérieure du bras, savoir, le long & le court extenseur, & le brachial externe. Mais ce ne sont que trois portions d'un même muscle, lesquelles écartées supérieurement, se réunissent inférieurement en une seule que l'on nomme le triceps brachial. Ce muscle est couvert d'une toile aponévrotique de peu d'épaisseur, qui vient en partie de la levre inférieure de l'épine de l'omoplate, & qui est en partie produite par la partie inférieure & postérieure du tendon du deltoïde, & par le bord inférieur de celui du grand rond. Il meut l'avant-bras sur le bras, & réciproquement le bras sur l'avant-bras. Il agit aussi sur l'articulation du bras avec l'épaule.

Du Triceps brachial.

Des trois portions du triceps brachial, celle qui est mitoyenne est fort longue, & les deux autres, l'une antérieure & externe, & l'autre postérieure & interne, sont plus courtes. Ce muscle est étendu le long de la face postérieure & externe du bras, entre l'omoplate & l'humérus, & la partie supérieure du cubitus.

Sa longue portion est terminée supérieurement par un tendon applati, large d'un pouce, lequel se fixe au bord antérieur de l'omoplate, au-dessous de l'attache du petit rond, & très près du bord inférieur de la cavité glénoïde. Ce tendon n'a

qu'un pouce de longueur à ſa face externe & poſtérieure, mais il en a beaucoup davantage à ſa face interne & antérieure par laquelle il regarde l'humérus, & il deſcend juſqu'auprès de la partie moyenne de cet os. Il vient ſe rendre à un corps charnu, mince d'abord, qui s'épaiſſit en deſcendant, & dont les fibres ſont à-peu-près paralleles à l'axe de l'humérus. Ce corps charnu ſe contourne un peu en deſcendant, de ſorte que ſa face antérieure devient poſtérieure, & que la poſtérieure devient antérieure. Vers le milieu du bras, il ſe réunit aux deux autres portions du muſcle, & marche entre elles juſqu'au coude, toujours charnu du côté oppoſé à l'os, & tendineux du côté qui le regarde. Enfin il dégénere avec elles en un large tendon qui paſſe ſur l'articulation du coude, & qui va gagner l'olécrane & la face poſtérieure de l'avant-bras.

La portion externe & antérieure du triceps brachial eſt la ſeconde pour la longueur. Elle commence au bas de la grande tubéroſité de l'humérus, au-deſſous & derriere le tendon du petit rond, par des fibres tendineuſes de peu de longueur; après quoi elle continue de ſe fixer à la face externe & à tout ce qui reſte de la longueur de l'humérus, & à celle du ligament intermuſculaire externe, juſqu'au condyle de ce côté. Les fibres dont elle eſt compoſée ſe portent obliquement en arriere & en bas. Elles rencontrent le bord antérieur & externe & la face antérieure de la grande portion à laquelle elles s'uniſſent vers le milieu de la longueur de l'humérus, & deviennent tendino-aponévrotiques à l'endroit de cette union, ſur-tout en bas.

La portion interne & poſtérieure eſt la plus courte des trois. Elle ne monte que vis-à-vis le bord inférieur du tendon du grand rond, derriere lequel elle ſe fixe à l'humérus par des fibres moins long-

temps tendineuſes que l'autre, & deſcend le long de la face poſtérieure & du bord interne de cet os auquel elle continue de s'attacher, ainſi qu'à la face voiſine du ligament intermuſculaire interne. Sa direction & ſon union avec la longue portion, ſont les mêmes que celles de ſa portion externe, ſi ce n'eſt qu'elle eſt moins évidemment tendineuſe à l'endroit de cette jonction.

Les trois portions du triceps brachial forment par leur réunion un muſcle puiſſant & épais qui couvre & qui embraſſe la moitié inférieure de la face poſtérieure de l'humérus. Elles ne ceſſent de s'y attacher qu'à un pouce au-deſſus de ſon articulation. Le tendon qu'elles forment, plus apparent du côté oppoſé à l'os & vers le condyle externe qu'ailleurs, a d'abord quelques adhérences avec la partie poſtérieure de la capſule articulaire du coude, après quoi il embraſſe l'olécrane auquel il ſe fixe. Il s'en détache un grand nombre de fibres, qui contribuent beaucoup à former l'aponévroſe de la face externe de l'avant-bras.

La partie ſupérieure de la longue portion du triceps brachial eſt cachée par la partie poſtérieure du deltoïde; mais le reſte de ce muſcle eſt au deſſous des tégumens. Il n'a de connexions avec aucun autre. Ses uſages ſont d'étendre l'avant-bras ſur le bras, & en quelques occaſions le bras ſur l'avant-bras, comme, par exemple, quand étant appuyé ſur les coudes & ſur les avant-bras, on fait effort pour ſe relever. Lorſque l'avant bras eſt auſſi étendu qu'il le peut être, la longue portion du triceps brachial doit entraîner le bras en arriere, comme le grand dorſal & le grand rond, dont elle partage les fonctions. Cette même portion peut auſſi faire monter le col de l'omoplate de bas en haut, & par conſéquent élever l'épaule. Lorſqu'on marche

ſur les mains, ce muſcle agit ſur l'omoplate, à contre-ſens de la maniere dont il a coutume d'agir ſur l'humérus.

Des Muſcles ſitués à la face interne de l'avant-bras.

Une aponévroſe extrêmement forte, qui tire ſa principale origine du condyle interne de l'humérus, mais qui eſt fortifiée par quelques fibres nées de la partie inférieure des tendons du biceps & du brachial interne, enveloppe & couvre les muſcles ſitués à la face interne de l'avant-bras. Il s'éleve de cette aponévroſe des prolongements qui ſe gliſſent entre les muſcles dont il s'agit, & qui les ſéparent en maniere de cloiſons. Son épaiſſeur, aſſez conſidérable à ſa partie ſupérieure, diminue à l'inférieure & vers le poignet, où elle diſparoît entiérement. Elle eſt continue en dehors avec une aponévroſe toute ſemblable, qui ſe voit à la face externe de l'avant-bras, & n'a d'autre attache aux os de cette partie, que le long de la face poſtérieure du cubitus. Outre qu'elle préſente aux muſcles qu'elle recouvre, de larges ſurfaces ſur leſquelles leurs fibres viennent s'implanter, elle doit en augmenter beaucoup la force. On ſait que les porte-faix ſe ceignent les reins, pour ſe rendre capables de ſoutenir les grands efforts auxquels ils ſont expoſés, & que les Sages-femmes appuient quelquefois leurs mains ſur le ventre des femmes en travail, pour accélérer leur accouchement. D'ailleurs des bandages appliqués ſur des parties affoiblies, leur ſont quelquefois d'une utilité extraordinaire.

Les muſcles que cache cette aponévroſe ſont en aſſez grand nombre. Ils ſervent aux mouvements du radius ſur le cubitus, à ceux du poignet ſur la

partie inférieure de l'avant-bras, & enfin à ceux des doigts. Ils forment deux couches, l'une externe qui ſe trouve au-deſſous des téguments, & l'autre interne qui eſt ſituée ſous la premiere, & qui porte ſur le radius & ſur le cubitus. La premiere eſt compoſée du pronateur rond, du radial interne, du long palmaire, du ſublime & du cubital interne : la ſeconde l'eſt du long fléchiſſeur du pouce & du profond, auxquels il faut ajouter le quarré pronateur.

Du rond Pronateur.

Le rond pronateur eſt un muſcle de forme allongée & d'une épaiſſeur médiocre, qui eſt ſitué obliquement entre l'humérus & le radius, à la partie antérieure & ſupérieure de l'avant-bras.

Il s'attache ſupérieurement à la partie antérieure & inférieure du condyle interne de l'humérus, par des fibres tendineuſes aſſez courtes. Ce muſcle tient auſſi à la partie ſupérieure, antérieure & interne du cubitus, tout près de l'inſertion du tendon du brachial interne, par une ſeconde portion qui eſt long-temps tendineuſe, & qui eſt ſéparée de la premiere par un intervalle qui donne paſſage au nerf médian. Ses fibres charnues deſcendent obliquement de dedans en dehors, vers la partie moyenne du radius, où elles forment un tendon que la chair accompagne juſqu'à ſa derniere extrémité du côté de cet os, ainſi qu'à ſes bords ſupérieur & inférieur, & qui ſe fixe au bord antérieur & convexe du radius.

Le rond pronateur paſſe au-devant de l'articulation du coude. Il n'eſt couvert que des téguments, de l'aponévroſe du biceps, & de celle qui embraſſe tous les muſcles de la partie interne de l'avant-bras. Ce muſcle cache une partie des ten-

dons inférieurs du biceps & du brachial interne. Son bord ſupérieur répond au bord inférieur du court ſupinateur, & l'inférieur au bord ſupérieur du brachial interne.

Il fait tourner le radius ſur ſon axe de dehors en devant & en dedans, & contribue par ce moyen à la pronation. Lorſque cet os eſt retenu par ſes muſcles ſupinateurs, ou que la pronation eſt la plus grande poſſible, la contraction du rond pronateur peut opérer la flexion de l'avant-bras ſur le bras, & en quelques occaſions celle du bras ſur l'avant-bras.

Du Radial interne.

La forme du radial interne eſt allongée. Ce muſcle eſt étroit & mince à ſa partie ſupérieure, un peu renflé au-deſſous, & terminé inférieurement par un tendon très long. Il eſt couché obliquement à la face antérieure & interne de l'avant-bras, entre le condyle interne de l'humérus, & l'extrémité ſupérieure du ſecond os du métacarpe.

Le radial interne s'attache ſupérieurement au condyle interne de l'humérus, au moyen d'un tendon qui lui eſt commun avec le palmaire grêle, le ſublime, le cubital interne & le profond. Ce tendon épais & court, tient ſupérieurement à la partie inférieure & antérieure du condyle interne de l'humérus, & ſe diviſe bientôt après en ſept portions qui s'écartent angulairement, & qui s'interpoſent entre le rond pronateur & le radial interne, le radial interne & le long palmaire, le long palmaire & le ſublime, le ſublime & le cubital interne, les deux portions de ce dernier muſcle, & enfin entre le ſublime & le profond. Les portions dont il eſt compoſé font partie des cloiſons qui ſéparent ces muſcles, & que j'ai dit être des productions de

l'enveloppe aponévrotique ſous laquelle ils ſont renfermés, parceque cette enveloppe tire auſſi ſon origine de ſa partie externe.

Le radial interne ne tient pas ſeulement au condyle interne de l'humérus, entre le rond pronateur & le palmaire grêle. Le plus grand nombre de ſes fibres ſe fixe auſſi aux cloiſons qui le ſéparent d'avec ces deux muſcles, à celles qui s'interpoſent entre le ſublime & lui, & à la face interne de la portion de l'aponévroſe qui le couvre. Il deſcend le long du bord inférieur du rond pronateur, & lorſqu'il eſt parvenu vis-à-vis l'extrémité inférieure de ce muſcle, il dégénere en un long tendon, qui commence plutôt à ſa face antérieure qu'à la poſtérieure. Ce tendon, large & mince d'abord, plus étroit & plus épais enſuite, ſe porte le long du ſublime, au-devant du radius. Il paſſe ſous le ligament annulaire interne du carpe, où il eſt retenu du côté du pouce dans une couliſſe qui lui eſt particuliere, & dans laquelle il ne peut gliſſer. Il s'élargit à ſa derniere extrémité, & ſe fixe à la face interne de la partie ſupérieure du ſecond os du métacarpe.

Le radial interne n'eſt couvert que des téguments & de l'aponévroſe commune à tous les muſcles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Il entraîne le poignet ſur l'avant-bras dans le ſens de la flexion, & en même tems du côté du cubitus; & en quelques occaſions, il fléchit de même l'avant-bras ſur le poignet. Sa direction qui eſt oblique, le rend propre à faire tourner le radius ſur ſon axe, de devant en dedans, & à mettre la main en pronation.

Du Palmaire grêle.

La forme & la poſition du long palmaire, ſont

les mêmes que celles du radial interne ; mais il eſt plus mince en toutes ſes parties, & il ſe termine par un tendon plus long. Ce muſcle eſt étendu entre le condyle interne de l'humérus, & le ligament annulaire interne du carpe.

Il s'attache ſupérieurement au tendon commun dont il vient d'être parlé à l'occaſion du radial interne, ainſi qu'aux cloiſons qui le ſéparent d'avec ce muſcle & d'avec le ſublime, entre leſquels il eſt placé, & à la face interne de l'aponévroſe qui le recouvre. Son corps charnu n'a guere plus de deux pouces & demi de long. Il ſe termine inférieurement par un tendon qui monte plus haut à ſa face antérieure qu'à la poſtérieure, & qui deſcend le long de la partie moyenne de la face interne de l'avant-bras, juſqu'à celle du ligament annulaire interne du carpe, à la face interne duquel il vient auſſi ſe fixer.

Ce tendon paroît donner naiſſance en cet endroit à une aponévroſe très forte, & d'une épaiſſeur aſſez conſidérable, qui eſt placée au dedans de la main, ſous les tégumens de cette partie. L'aponévroſe dont il s'agit a une forme triangulaire, & va toujours en s'élargiſſant, depuis le ligament annulaire interne du carpe où elle commence, juſqu'aux extrémités inférieures des os du métacarpe où elle ſe termine. Ses fibres ſont toutes diſpoſées en maniere de rayons, excepté par en bas où l'on en voit de tranſverſales qui bident & qui retiennent les autres. Elle ne s'étend pas ſur les muſcles qui répondent au premier os du métacarpe, & ſur ceux qui répondent au dernier, ou plutôt elle ne donne ſur ces muſcles qu'une toile très mince, qui ne reſſemble pas au reſte de ſa ſubſtance. Celle de ſes deux faces qui regarde les os du métacarpe, produit des eſpeces de prolonge-

ments qui vont s'attacher aux parties latérales internes de la moitié inférieure de ces os, jusqu'à celles de la tête qui les termine inférieurement. Ces prolongements sont au nombre de huit, deux pour chacun des quatre derniers os du métacarpe, & forment autant de cloisons qui séparent les uns des autres les tendons du sublime & du profond, & ceux des muscles lombricaux & interosseux.

On voit au dedans de la main, près le ligament annulaire interne, & au-devant du cinquieme os du métacarpe, un muscle cutané, de figure quarrée, d'une étendue médiocre & de peu d'épaisseur, dont les fibres situées transversalement forment divers faisceaux séparés par des lignes cellulaires & graisseuses, & sont attachées, d'une part, au bord cubital de l'aponévrose qui vient d'être décrite, & de l'autre à la partie interne des tégumens où elles vont se perdre. C'est le muscle palmaire cutané dont Colombus s'attribue la découverte, mais que Fallope dit avoir été trouvé par Jean-Baptiste Cannanus, Médecin de Ferrare, qui le lui a fait connoître dans le temps où il professoit l'anatomie dans cette ville. Les usages de ce muscle ne sont pas faciles à déterminer, à moins qu'on ne dise qu'il sert à froncer la peau de la main, & quelquefois aussi à tendre l'aponévrose palmaire, pour donner plus de force aux muscles que cette aponévrose recouvre.

Le long palmaire est situé au-dessous des tégumens, & de l'aponévrose commune aux muscles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Sans doute il est un des fléchisseurs du poignet, sur l'avant-bras, & de l'avant-bras sur le poignet & un de ceux qui mettent la main en pronation. Mais il paroît aussi pouvoir servir à tendre l'aponévrose palmaire. Il présente beaucoup de variétés. J'ai vu

pluſieurs fois qu'au lieu d'être charnu en haut & tendineux en bas, il commençoit par un tendon plus ou moins long, & que ſa portion charnue répondoit à la partie moyenne de la longueur de l'avant bras. Dans d'autres occaſions, cette portion charnue étoit auſſi longue que celle du radial interne. Il n'eſt pas extraordinaire de ne pas rencontrer ce muſcle, qui manque tout à-fait. L'aponévroſe palmaire eſt toujours la même. Elle a trop d'épaiſſeur pour qu'on puiſſe penſer qu'elle ſoit uniquement formée par le muſcle que l'on vient de décrire.

Du Sublime.

La forme du ſublime ne s'éloigne pas beaucoup de celle des muſcles précédents. Il eſt étendu le long de la partie antérieure & interne de l'avant-bras, entre le palmaire grêle & le cubital interne, depuis le condyle interne de l'humérus juſqu'à la ſeconde phalange des quatre doigts qui ſuivent le pouce. Le nom ſous lequel on le déſigne, vient de ce qu'il eſt placé au-devant du ſecond muſcle fléchiſſeur commun des doigts, que l'on nomme le profond.

Il s'attache ſupérieurement au tendon qui lui eſt commun avec la plupart des autres muſcles de la partie interne de l'avant-bras, au ligament interne de l'articulation du coude, au bord interne de l'apophyſe coronoïde du cubitus, & à la partie antérieure, ſupérieure & moyenne du radius, le long de la ligne oblique à laquelle ſe fixe le bord inférieur du court ſupinateur, derriere l'inſertion du rond pronateur. Le ſublime qui étoit d'abord étroit, s'élargit peu à peu & devient en même temps plus épais. Il ſe diviſe vers la partie ſupérieure & moyenne de l'avant-bras en quatre corps

charnus terminés chacun par un tendon, & qui répondent aux quatre doigts auxquels ces tendons vont aboutir. Ceux qui appartiennent aux troiſieme & quatrieme doigts ſont plus antérieurs que les deux autres. Celui du doigt du milieu eſt le plus gros. Celui de l'indicateur ne l'eſt guere moins. Les deux derniers ſont plus minces, ſurtout celui du petit doigt. Leurs tendons commencent vers le milieu de l'avant-bras. Les fibres charnues s'y joignent obliquement comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair ne les abandonne entiérement que lorſqu'ils ſont près de paſſer ſous le ligament annulaire interne du carpe. Un tiſſu cellulaire & filamenteux les unit en cet endroit, & les joint en même temps à ceux du profond. Lorſque ces tendons ſont ſortis de deſſous le ligament annulaire, & qu'ils ſont parvenus au-dedans de la main, ils s'écartent les uns des autres, & ſe placent au-devant de ceux du profond. Ils s'élargiſſent enſuite d'une maniere inſenſible, & deviennent en même temps plus plats & plus minces. On commence auſſi à s'appercevoir qu'ils ſont fendus dans leur longueur. Enfin ils paſſent au-devant des extrémités inférieures des os du métacarpe à travers les cloiſons de l'aponévroſe palmaire, & s'engagent au dedans de la gaîne ligamenteuſe qui regne le long de la face interne des premieres & ſecondes phalanges des doigts.

Chacun de ces tendons ſe diviſe vis-à-vis l'extrémité des premieres phalanges en deux parties, leſquelles ſe contournent bientôt de maniere que leurs bords oppoſés ſe rapprochent derriere les tendons du profond, & que leurs bords voiſins s'éloignent. Ils forment de cette maniere une eſpece de canal convexe en devant & en haut, concave en arriere & en bas, dans lequel les tendons du pro-

fond ſont reçus. Enſuite les deux parties des tendons du ſublime ſe rapprochent vis-à-vis l'articulation des premieres phalanges avec les ſecondes. Il s'en détache des languettes qui s'entre-croiſent au-devant de ces dernieres, & qui paſſent de l'une de ces parties à l'autre. Enfin elles s'écartent de nouveau, & vont s'attacher à la face interne & un peu au-deſſous du milieu de la longueur des ſecondes phalanges, où elles ſe terminent par une pointe allongée.

La partie antérieure des tendons du profond eſt liée à la concavité de la gouttiere que ceux du ſublime forment au-devant d'eux, vis-à-vis la premiere phalange des doigts, par une portion membraneuſe, molle & lâche, qui paſſe de l'un à l'autre. Les deux parties des tendons du ſublime tiennent enſemble derriere celui du profond, & près de l'endroit où elles ſe rapprochent, au moyen d'une membrane ſemblable. Enfin ces mêmes parties des tendons du ſublime ſont attachées à la face antérieure des premieres phalanges, par une portion membraneuſe de la même nature.

Le ſublime eſt quelquefois caché derriere le radial interne, le long palmaire & le cubital interne; mais pour le plus ſouvent, il fait partie de la couche externe des muſcles ſitués à la face interne de l'avant-bras, & ſe trouve deſſous les tégumens & l'aponévroſe commune à tous ces muſcles. Il fléchit les ſecondes phalanges ſur les premieres, & les premieres ſur les os du métacarpe, & en quelques circonſtances le métacarpe lui-même, ou plutôt la main entiere ſur l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Le ſublime peut encore opérer la flexion de l'avant-bras ſur le poignet. Il ne me paroît pas avoir aſſez d'obliquité pour contribuer aux mouvements de pronation. Ce muſcle agit

avec une force proportionnée à la multiplicité des fibres qui le compoſent.

Du Cubital interne.

Le cubital interne eſt auſſi un muſcle oblong, couché le long de la face interne de l'avant-bras, & qui s'étend du condyle interne de l'humérus & du bord voiſin de l'olécrane à l'os piſiforme du carpe.

Il s'attache ſupérieurement au tendon commun qui eſt fixé au condyle interne de l'humérus, & au bord antérieur de l'olécrane, par deux portions qui ſont ſéparées l'une de l'autre, & qui laiſſent paſſer le nerf cubital entr'elles. La premiere eſt un peu plus épaiſſe que l'autre. Le cubital interne deſcend enſuite entre le bord poſtérieur du ſublime & l'angle interne du cubitus. Quelques-unes des fibres qui le compoſent marchent dans une direction parallele à ſa longueur ; mais il en a beaucoup qui tombent obliquement ſur les premieres, & qui viennent des trois quarts ſupérieurs de la longueur du cubitus, à l'angle interne duquel elles ſont attachées par leur partie ſupérieure. Il ſe termine inférieurement par un tendon qui commence à ſa partie ſupérieure, auquel les fibres charnues viennent ſe rendre comme les barbes d'une plume ſur la tige qui leur eſt commune, que la chair recouvre juſques vis-à-vis le lieu où finiſſent ſes attaches au cubitus, & qu'elle ne quitte entiérement qu'à la derniere extrémité. Ce tendon s'élargit un peu, & va ſe fixer à la partie antérieure de l'os piſiforme du carpe. Il s'en détache quelques fibres qui ſe jettent ſur les ligaments annulaires interne & externe, & d'autres qui ſe prolongent en maniere d'aponévroſe ſur les muſcles abducteur & court fléchiſſeur du petit doigt.

Outre

Outre les attaches supérieures du cubital interne qui ont été exposées, il en a d'autres à la cloison qui le sépare du sublime, & à celle qui est interposée entre le profond & lui. Il tient aussi à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Ses connexions viennent d'être décrites. On le trouve au-dessous des tégumens. Ce muscle fléchit le poignet sur l'avant-bras, & l'entraîne en même temps vers le cubitus. Il peut aussi fléchir l'avant-bras sur le poignet. Quand il agit concurremment avec le radial interne & avec le palmaire grêle, il opere une flexion directe du poignet sur l'avant-bras, & de l'avant-bras sur le poignet.

Du long Fléchisseur du pouce.

Ce muscle & ceux de la partie interne de l'avant-bras qui restent à décrire, en forment la seconde couche. Ils sont situés derriere les premiers, & placés, comme il a été dit, immédiatement sur le radius & sur le cubitus, ainsi que sur la face interne du ligament interosseux. Le long fléchisseur du pouce répond au radius, & s'étend depuis les deux tiers inférieurs de cet os, jusqu'à la seconde phalange du pouce. Il se fixe supérieurement à la face antérieure du radius au-dessous de l'insertion du tendon du biceps, à la ligne oblique à laquelle vient se terminer le court supinateur, & qui donne aussi attache à une portion du sublime, puis à tout le reste de cette face interne & au bord voisin du ligament interosseux, jusqu'au quarré pronateur. Le tendon par lequel il se termine inférieurement, commence dès sa partie supérieure. Ce tendon reçoit sur ses bords les fibres charnues qui viennent s'y rendre obliquement, & qui ne le quittent qu'à son passage au-dessous du ligament interne du carpe. Il

ſe gliſſe ſous ce ligament, & va ſe porter de haut en bas le long de la face interne du premier os du métacarpe, entre les deux portions du muſcle court fléchiſſeur du pouce. Lorſqu'il eſt parvenu vis-à-vis l'extrémité inférieure de cet os, il paſſe entre les deux os ſéſamoïdes qui ſe rencontrent dans ſon articulation avec la premiere phalange du pouce. Il s'engage enſuite dans la gaîne ligamenteuſe qui regne le long de cette premiere phalange, & deſcend au-deſſous de ſon articulation avec la ſeconde, à la face interne de laquelle il s'attache en s'étendant juſqu'à ſon ſommet. Ce tendon eſt retenu dans ſa gaîne par diverſes productions membraneuſes & lâches.

Le long fléchiſſeur du pouce tient ſouvent au condyle interne de l'humérus & à la partie ſupérieure & interne du cubitus, au voiſinage de l'inſertion du brachial interne, par une portion tendineuſe aſſez longue. J'ai vu auſſi ſe détacher de la partie inférieure de ce muſcle une petite portion charnue, dont le tendon alloit ſe joindre à celui que le ſublime fournit à l'indicateur. Il fléchit la ſeconde phalange du pouce ſur la premiere, la premiere ſur le premier os du métacarpe, cet os lui-même ſur l'os du carpe qui lui ſert d'appui, & en quelques occaſions le poignet qu'il entraîne vers le bord cubital de l'avant bras, ou l'avant bras ſur le bord radial du poignet. Ainſi il eſt à cet égard le congénere des muſcles radial & cubital internes, & long palmaire.

Du Profond.

Le profond reſſemble beaucoup au ſublime derriere lequel il eſt ſitué. Il occupe la partie interne & cubitale de l'avant-bras, & s'étend juſqu'à l'ex-

trémité supérieure de la troisieme phalange des quatre doigts qui suivent le pouce.

Ses attaches supérieures sont à toute la face interne du cubitus, depuis l'insertion du brachial interne jusqu'au bord supérieur du quarré pronateur, & à toute celle du ligament interosseux. Il en a aussi quelques-unes à la cloison aponévrotique qui le sépare du sublime, & qui vient du tendon commun fixé au condyle interne de l'humérus, & à l'angle postérieur du radius. Ce muscle est étroit & assez mince en haut; mais il s'élargit & devient d'une épaisseur considérable à sa partie moyenne. Il se divise de bonne heure en quatre portions, dont celle qui appartient au doigt indicateur regarde le radius, & les autres suivent l'ordre des doigts auxquels elles aboutissent. Chacune de ces portions dégénere à la partie moyenne & supérieure de l'avant-bras, en un tendon qui en occupe la partie antérieure, & sur lequel les fibres charnues viennent se rendre obliquement, comme les barbes d'une plume sur leur tige commune. Ces tendons se rétrecissent & deviennent plus épais par en bas. La chair les accompagne jusqu'auprès de l'articulation du poignet avec l'avant-bras. Ils sont liés entre eux & avec ceux du sublime par des portions membraneuses, molles & lâches. Lorsqu'ils sont parvenus au ligament interne du carpe, ils se glissent au-dessous, & se portent au-dedans de la main. Là ils s'écartent les uns des autres, se placent derriere ceux du sublime, descendent avec eux jusques vis-à-vis les extrémités inférieures ou les têtes des os du métacarpe qui soutiennent les doigts auxquels ils répondent, passent au-devant de ces têtes entre les cloisons qui sont faites par l'aponévrose palmaire, & s'engagent dans les gaînes ligamenteuses qui regnent le long de la

face interne des doigts. Ils traverſent, vis-à-vis le milieu des premieres phalanges, le canal formé par l'écartement des deux parties du tendon du ſublime, auxquelles ils tiennent par des portions membraneuſes déja décrites. Leur largeur eſt moins grande à l'endroit de ce paſſage que par tout ailleurs, & ils paroiſſent s'arrondir; mais ils s'applatiſſent & s'élargiſſent de nouveau quand ils ſont parvenus au-deſſous. Ils paroiſſent auſſi fendus dans leur longueur. Lorſqu'enfin ils ont parcouru celle des ſecondes phalanges, & qu'ils ſont arrivés au-devant des troiſiemes, ils s'y terminent & ſe fixent à leur partie moyenne.

Outre les connexions du profond dont il a été parlé dans la deſcription de ce muſcle, ſes tendons donnent encore attache au-dedans de la main à de petits muſcles connus ſous le nom de lombricaux. Il fléchit les troiſiemes phalanges ſur les ſecondes, les ſecondes ſur les premieres, celles-ci ſur les os du métacarpe, & enfin dans quelques circonſtances le poignet ſur l'avant-bras & l'avant-bras ſur le poignet. La force de ce muſcle eſt encore plus conſidérable que celle du ſublime dont il partage les fonctions.

Du Quarré Pronateur.

Le quarré pronateur tire ſon nom de ſa forme & de ſes uſages. Il eſt couché à la partie inférieure & interne de l'avant-bras, & s'étend du radius au cubitus. Ses fibres ont une direction tranſverſale & très légérement oblique. Elles deſcendent du cubitus au radius. Leurs attaches ſont à la face interne de ces deux os, depuis le bord interne de l'un juſqu'à celui de l'autre. Les externes ſont les plus longues. Celles qui ſuivent deviennent de plus en plus courtes. Les internes tiennent au ligament

interoſſeux. Elles forment un plan aponévrotico-tendineux du côté qui regarde la partie inférieure & cubitale du muſcle. Leur diſpoſition varie beaucoup dans les différents ſujets.

Le quarré pronateur eſt couvert par les tendons de tous les muſcles de la face interne de l'avant-bras. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui que ſon nom indique. Ce muſcle fait certainement tourner le radius ſur le cubitus de devant en dedans, & cela dans quelque poſition que la main & l'avant-bras puiſſent ſe trouver, à moins qu'elle ne ſoit dans la plus forte pronation.

Des Muſcles ſitués à la face externe de l'avant-bras.

Les muſcles ſitués à la face externe de l'avant-bras ſont couverts d'une toile aponévrotique, toute ſemblable à celle ſous laquelle ceux de ſa face interne ſont enveloppés. Cette toile leur eſt en partie fournie par l'extrémité inférieure du triceps brachial, & en partie par l'épanouiſſement des fibres de la partie externe d'un tendon fixé à la face externe & au bord inférieur du condyle externe de l'humérus, & qui eſt diſpoſé de la même maniere que celui qui tient au condyle interne de cet os. Elle a des prolongements intérieurs qui ſe gliſſent dans leurs intervalles, & qui non-ſeulement les ſéparent, mais leur fourniſſent encore des points d'appui nombreux ſur leſquels ils viennent s'implanter. Leurs fibres les plus intérieures s'attachent auſſi à ſa face interne. Elle s'amincit & diſparoît en grande partie à l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

Les muſcles dont il s'agit ne ſont pas moins nombreux que ceux qui viennent d'être décrits. Ils forment, comme eux, deux couches, dont une

eſt extérieure & voiſine des tégumens, & l'autre intérieure & couchée immédiatement ſur le radius, le cubitus, & ſur le ligament interoſſeux. La premiere eſt faite du long ſupinateur, des deux radiaux externes, de l'extenſeur commun des doigts, de l'extenſeur propre du petit doigt, du cubital externe & de l'anconé. La ſeconde comprend le court ſupinateur, le long abducteur du pouce, ſes deux extenſeurs l'un court & l'autre long, & l'extenſeur propre du petit doigt. Ces muſcles font tourner le radius ſur le cubitus, ou ſervent aux mouvements du poignet ſur l'avant-bras, & de l'avant-bras ſur le poignet, ou à ceux des doigts.

Du long Supinateur.

Le long ſupinateur eſt long & plat. Il eſt couché le long du bord convexe de l'avant-bras, & il s'étend depuis la partie inférieure de l'humérus, juſqu'à la derniere extrémité du radius.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à la face antérieure & au bord externe de l'humérus, deux grands pouces au-deſſus de ſon condyle externe, & à la face antérieure du ligament intermuſculaire voiſin, par des fibres tendineuſes très courtes. Il couvre en cet endroit la partie ſupérieure du premier radial externe, & ſe trouve appuyé ſur le brachial interne qui eſt légérement creuſé pour le recevoir. Son épaiſſeur y eſt peu conſidérable, & il n'occupe guere moins de deux pouces d'étendue. Ce muſcle deſcend en ſe contournant ſur la partie ſupérieure & antérieure du premier radial externe, & il ſe porte en même tems en avant. Après avoir pris quelque épaiſſeur vis-à-vis l'articulation inférieure de l'humérus, il ſe rétrecit & s'amincit beaucoup, & ſe termine par un tendon applati qui com-

mence plutôt du côté du radius que du côté opposé, & que la chair abandonne tout-à-fait au bas de la partie moyenne de cet os. Ce tendon se rétrecit & devient plus épais, après quoi il s'élargit de nouveau, & se fixe à la partie inférieure & interne du radius, près la racine de son apophyse styloïde.

Le long supinateur est situé presque immédiatement au-dessous des tégumens, & n'est couvert que par une lame aponévrotique très mince. Il a quelques connexions avec le brachial interne & avec les tendons du long abducteur du pouce & du court extenseur de ce doigt qui croisent un peu sa direction, & couvre le premier radial externe dans presque toute son étendue. Ce muscle paroît propre non seulement à la supination à laquelle il contribue certainement quand l'avant-bras & la main sont en pronation, mais encore à la pronation quand ils sont en supination. Il peut aussi fléchir l'avant-bras sur le bras, & le bras sur l'avant-bras, eu égard à la situation de son extrémité supérieure qui monte beaucoup au-dessus de l'articulation du coude.

Du premier Radial externe.

Le premier radial externe est presque entiérement couché sous le précédent, auquel il ressemble par sa forme & par sa direction. Il s'étend de la partie inférieure de l'humérus, à l'os du métacarpe qui soutient le doigt indicateur.

Ses attaches supérieures sont à la partie inférieure, antérieure & latérale externe de l'humérus, près le condyle du même côté, & au-dessus de la tête du long supinateur. Il descend le long de la partie antérieure du radius, & après avoir formé un corps charnu assez épais, il se termine au-dessous du tiers supérieur de cet os par un tendon plat

& mince qui se rétrecit & devient épais en descendant, & qui commence plutôt vers le bord externe du muscle, que vers son bord interne. Ce tendon se détourne un peu de dedans en dehors, & après avoir passé sur la face antérieure & convexe du radius, il va gagner la face externe de cet os. Lorsqu'il est parvenu à sa partie inférieure, il est croisé par les tendons du long abducteur & du court extenseur du pouce qui passent par-dessus. Il s'engage ensuite sous le ligament annulaire externe du carpe où il est reçu avec le tendon du second radial externe, dans la seconde des coulisses pratiquées sur la convexité de la partie inférieure du radius. Une membrane molle & lâche l'assujettit aux parois de cette coulisse, au-delà de laquelle il passe sur l'articulation de la premiere rangée des os du carpe avec la partie inférieure de l'avant-bras, puis sur celle de cette premiere rangée avec la seconde. Il s'élargit un peu, & va enfin s'attacher au côté radial & externe de l'extrémité supérieure du second os du métacarpe.

Le premier radial externe couvre le second. Il n'a d'autres connexions qu'avec ce muscle, le long supinateur, & les tendons des muscles long-abducteur & court-extenseur du pouce. Ce muscle appartient principalement au poignet, qu'il renverse sur le bord convexe, & en même tems sur le bord radial de l'avant-bras. Il peut aussi entraîner à contre-sens l'avant-bras sur le poignet. Lorsqu'il se contracte avec le radial interne, il porte le poignet vers le radius, ou l'avant-bras vers le côté radial de la main. Ses attaches au-dessus du condyle externe de l'humérus le rendent propre à opérer la flexion de l'avant-bras sur le bras, & celle du bras sur l'avant-bras. Enfin le radial externe contribue souvent à la pronation. Peut-être lorsque la main

eſt dans cette poſition, la remet-il dans celle qui lui eſt naturelle, ou même lui fait-elle faire le mouvement de ſupination.

Du ſecond Radial externe.

La forme & l'étendue du ſecond radial externe ſont les mêmes que celles du premier, ſous lequel il eſt couché.

Ce muſcle eſt attaché ſupérieurement au condyle externe de l'humérus, par un tendon qui lui eſt commun avec l'extenſeur commun des doigts, l'extenſeur propre du petit doigt, le cubital externe & l'anconé, & qui, après s'être fixé à la partie inférieure & externe de ce condyle, ſe partage bientôt en pluſieurs portions qui s'interpoſent entre ces muſcles. Il tient auſſi à l'aponévroſe qui le ſépare d'avec l'extenſeur commun des doigts. Après cela il deſcend le long du côté radial & de la face antérieure de la jointure du coude, & il s'élargit bientôt pour faire un corps charnu plus épais que celui du précédent, & qui marche ſur la face antérieure & convexe du radius. Vers le bas du tiers moyen de cet os, le ſecond radial externe commence à devenir tendineux à ſa face externe; mais du côté du radius, il ne ceſſe d'être charnu qu'au-deſſous du milieu de la longueur de cet os, de ſorte que ce muſcle deſcend beaucoup plus bas que celui du premier radial externe. Son tendon inférieur eſt auſſi beaucoup plus épais & beaucoup plus large. Il ſe détourne de même de dedans en dehors vers la partie inférieure du radius, & il eſt croiſé de la même maniere par les tendons du long abducteur & du court extenſeur du pouce. Lorſqu'il eſt arrivé au ligament annulaire externe, il s'engage dans la même couliſſe que le tendon du premier

radial. Il s'élargit auſſi un peu ſur la convexité du poignet & s'attache enfin au côté radial & à la face externe de l'extrémité ſupérieure du troiſieme os du métacarpe. Quelques fibres s'en détachent, & vont au côté cubital du ſecond.

Le ſecond radial externe eſt couvert par le premier, & couvre le court ſupinateur. Il a quelques connexions avec l'extenſeur commun des doigts, & avec les muſcles du pouce dont les tendons paſſent au-devant du ſien. Ce muſcle agit comme le précédent, excepté qu'il ne peut mouvoir l'articulation du coude au-deſſous de laquelle il eſt entiérement ſitué.

De l'Extenſeur commun des doigts.

L'extenſeur commun des doigts reſſemble beaucoup aux muſcles ſublime & profond. Il eſt couché le long de la face externe de l'avant-bras, entre le ſecond radial externe & l'extenſeur propre du petit doigt, & s'étend du condyle externe de l'humérus aux ſeconde & troiſieme phalanges des doigts qui ſuivent le pouce.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement au condyle externe de l'humérus, au moyen du tendon commun dont il vient d'être fait mention à l'occaſion du ſecond radial externe, aux cloiſons qui le ſéparent d'avec ce ſecond radial externe & d'avec l'extenſeur propre du petit doigt, & par quelques fibres ſeulement à la face interne de l'aponévroſe ſous laquelle il eſt renfermé. Il groſſit beaucoup en deſcendant, & ſe diviſe un peu au milieu du deſſous de l'avant bras en quatre portions, dont l'arrangement eſt tel, que celle qui appartient au petit doigt couvre celle du doigt annulaire, celle-ci celle du doigt du milieu, & cette derniere celle du doigt

indicateur. L'épaiſſeur de ces portions eſt à peu près la même. Chacune ſe termine par un tendon qui commence très haut, ſur lequel les fibres viennent ſe rendre obliquement, & qui commence de fort bonne heure à celle qui appartient au doigt du milieu, enſuite à celle du doigt annulaire, & plus bas à celle de l'indicateur & de l'auriculaire. La chair accompagne cependant ces tendons très bas, ſurtout celui de l'auriculaire qui n'en eſt abandonné que près du ligament annulaire externe du carpe. Ils ſont réunis ſous une membrane molle & lâche, & paſſent ſous le ligament en queſtion, où ils ſont reçus dans une couliſſe qui leur eſt particuliere. Lorſqu'ils ſont arrivés ſur la convexité du carpe, ils s'écartent, s'élargiſſent, s'applatiſſent, & vont gagner les têtes des os du métacarpe. Chacun porte des traces apparentes de diviſion, & ils communiquent enſemble par des bandelettes tendineuſes fort larges, diſpoſées obliquement, leſquelles vont de l'un à l'autre. Ils ſe gliſſent ſur la convexité des premieres phalanges des doigts. Là ils reçoivent les tendons des muſcles lombricaux & interoſſeux qui viennent s'y joindre, & qui forment, avec eux, une eſpece de gaîne tendineuſe auſſi large que l'os qu'elle recouvre. Vis-à-vis le milieu de la longueur de ces phalanges, les tendons de l'extenſeur commun ſe partagent en trois bandelettes, une mitoyenne plus large, & deux latérales plus étroites. La premiere paſſe directement ſur la jonction de la premiere phalange avec la ſeconde, & ſe fixe à la face convexe de l'extrémité ſupérieure de la ſeconde. Les deux autres, après s'être écartées pour paſſer ſur le côté de cette jointure, ſe réuniſſent vers le milieu de la ſeconde phalange, pour ne former plus qu'un tendon plat & mince, qui, après avoir paſſé directement ſur la jointure qui

unit cette phalange avec la troiſieme, ſe termine enfin à la face convexe de l'extrémité ſupérieure de la derniere.

L'extenſeur commun des doigts eſt au-deſſous des tégumens & de l'aponévroſe qui recouvre les muſcles de la face convexe de l'avant-bras. Il a quelques connexions avec le ſecond radial externe & avec l'extenſeur propre du petit doigt, ainſi qu'avec les tendons des lombricaux & des interoſſeux. Il couvre une partie du court ſupinateur, du long abducteur du pouce, du court & du long extenſeur de ce doigt, & de l'extenſeur propre de l'index. Ce muſcle agit ſur les quatre derniers doigts dont il étend les trois phalanges. La premiere, parcequ'il y eſt fixé au moyen de ſon union avec les tendons des lombricaux & des interoſſeux. La ſeconde & la troiſieme, parcequ'il y tient par les extrémités de ſes tendons. Lorſque les doigts ne ſont pas diſpoſés à obéir à ſon action, il renverſe la convexité du poignet ſur celle de l'avant-bras, & en quelques occaſions la face externe de l'avant-bras ſur la convexité du poignet, & devient ainſi le congénere des muſcles radiaux & du cubital externe dont il ſera parlé ci-après, & de pluſieurs autres.

De l'Extenſeur propre du petit doigt.

L'extenſeur propre du petit doigt eſt long & mince. Il eſt couché ſur la face externe de l'avant-bras, entre l'extenſeur commun des doigts & le cubital externe, & s'étend depuis le condyle externe de l'humérus, juſqu'aux deux dernieres phalanges du petit doigt.

Ce muſcle tient au condyle externe de l'humérus, moyennant le tendon commun dont il a déja été fait mention pluſieurs fois. Il eſt auſſi attaché

aux cloiſons qui le ſéparent d'avec les deux muſcles voiſins, & à la face interne de l'aponévroſe ſous laquelle il eſt ſitué. Son épaiſſeur augmente d'abord un peu, après quoi elle diminue, & il ſe termine par un tendon qui commence aſſez haut, & ſur lequel les fibres charnues tombent obliquement, mais que la chair n'abandonne qu'à ſon paſſage ſous le ligament annulaire externe du carpe. Il y eſt logé dans une couliſſe qui lui eſt propre, & qui répond au cubitus. Cette couliſſe a une direction fort oblique. Lorſque le tendon en queſtion eſt arrivé ſur le cinquieme os du métacarpe, il ſe diviſe en deux bandelettes, une interne plus mince, qui unit ſon tendon à celui que le petit doigt reçoit de l'extenſeur commun, l'autre externe plus épaiſſe, & qui ſe joint aux deux autres ſur la premiere phalange du petit doigt.

L'extenſeur propre du petit doigt eſt ſitué au-deſſous des téguments & de l'aponévroſe commune à tous les muſcles de l'avant-bras. Il n'a guere de connexions qu'avec les deux muſcles entre leſquels il ſe trouve, & avec l'extenſeur propre de l'index dont il recouvre une partie. Son nom indique ſes uſages, qui conſiſtent à aider la portion de l'extenſeur commun des doigts qui ſe porte au petit doigt. Il peut auſſi, comme ce muſcle, renverſer la convexité du poignet ſur celle de l'avant-bras, & la convexité de l'avant-bras ſur celle du poignet.

Du Cubital externe.

Le cubital externe eſt beaucoup plus épais & plus fort que les muſcles dont il vient d'être parlé. Il eſt couché le long du cubitus, & s'étend du condyle externe de l'humérus au cinquieme os du métacarpe.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement au tendon pluſieurs fois mentionné, à l'aponévroſe qui le couvre, aux cloiſons qui le ſéparent d'avec l'extenſeur propre du petit doigt & d'avec l'anconé, & au-deſſous de ce dernier, à toute la longueur de la face & du bord externe du cubitus, par des fibres dont la direction eſt oblique, & qui viennent toutes ſe rendre au tendon qui le termine inférieurement. Ce tendon commence à ſa partie moyenne & ſupérieure, & regne le long de ſa face externe. La chair ne l'abandonne entiérement qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe, ſous lequel il paſſe ſeul dans une couliſſe creuſée ſur la face externe de l'extrémité inférieure du cubitus. Il s'épaiſſit beaucoup au-deſſous de ce ligament, & ſe fixe enfin au côté convexe & cubital de l'extrémité ſupérieure du cinquieme os du métacarpe. Quelques fibres ſe détachent de ſa derniere extrémité, & ſe continuent ſur le muſcle métacarpien du petit doigt. Les ſeules connexions du cubital interne ſont avec l'extenſeur propre du petit doigt & avec l'anconé. Il appartient au poignet dont il renverſe la convexité ſur la face externe & ſur le bord cubital de l'avant-bras. Il peut auſſi fléchir l'avant bras à contre-ſens ſur le poignet. Lorſque ce muſcle agit en même tems que le radial externe, il produit une flexion directe de l'une de ces deux parties ſur l'autre. Quand il agit avec le cubital interne, il renverſe le bord cubital de la main ſur celui de l'avant-bras, *& vice verſâ*. Albinus lui attribue en outre la propriété de contribuer aux mouvements de ſupination ou de pronation, ſuivant l'attitude différente de la main ; mais il ne m'a pas paru avoir aſſez d'obliquité pour pouvoir s'acquitter de cette fonction.

De l'Anconé.

L'anconé eſt un petit muſcle de figure triangulaire, ſitué le long du bord externe & de la partie ſupérieure du cubital externe, & étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie ſupérieure du cubitus.

Il tient à l'humérus au moyen d'un tendon court & épais, qui ſe fixe à la partie inférieure & poſtérieure du condyle externe de cet os. La direction de ſes fibres eſt oblique de haut en bas & d'avant en arriere. Les ſupérieures ſont les plus courtes, & preſque tranſverſales. Celles qui ſuivent ſont plus longues & un peu obliques, & les inférieures ſont les plus longues de toutes, & ont une direction qui ne s'éloigne pas beaucoup de la perpendiculaire. Elles ſe terminent au bord externe du quart ſupérieur du cubitus. Ce muſcle n'eſt tendineux que par celui de ſes bords qui eſt voiſin du cubital externe. Il tient ſouvent par le ſupérieur à l'extrémité inférieure & à la partie externe du triceps brachial, & n'eſt couvert que des téguments & de l'aponévroſe commune à tous les muſcles de l'avant-bras.

L'anconé étend l'avant-bras ſur le bras & le bras ſur l'avant-bras. Il paroît auſſi très propre à maintenir la flexion de ces deux parties l'une ſur l'autre, de ſorte qu'il exerce des fonctions oppoſées ſuivant les différentes attitudes dans leſquelles on ſe trouve.

Du court Supinateur.

Le court ſupinateur eſt couché au-deſſous du ſecond radial externe, du long extenſeur commun des doigts, de l'extenſeur propre du petit doigt, du cubital externe & du bord antérieur de l'an-

coné. Il eſt étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie ſupérieure & externe du cubitus, & le tiers ſupérieur du radius qu'il embraſſe, & autour duquel il ſe contourne. Son épaiſſeur eſt aſſez conſidérable.

Ce muſcle eſt aponévrotique en dehors, en arriere & en haut, & échancré en devant & en bas. Ses attaches ſupérieures ſont à la partie antérieure & inférieure du condyle externe de l'humérus, au-deſſous du tendon commun du ſecond radial externe, & aux muſcles qui ſuivent, juſques & compris le cubital externe. Il ſe fixe auſſi à la face externe du ligament coronaire du radius, puis au bord externe & à la face poſtérieure du cubitus. Ses fibres deſcendent d'arriere en devant & de devant en dedans. Les ſupérieures ont peu d'obliquité. Celles qui ſuivent en ont davantage, & les inférieures ont une direction preſque longitudinale. Elles vont ſe terminer à la partie ſupérieure, antérieure & interne du radius autour de la facette cartilagineuſe de cet os, ſur laquelle gliſſe la derniere extrémité du tendon du biceps, puis au-deſſous de cette facette, le long du bord ſupérieur du long pronateur, à une ligne oblique de haut en bas & d'arriere en avant, qui donne en même tems attache à une portion du ſublime.

Les connexions de ce muſcle ont été expoſées dans ſa deſcription. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui de faire tourner le radius ſur ſon axe de dedans en devant & en dehors, ou, ce qui revient au même, de porter l'avant-bras & la main dans le ſens de la ſupination.

Du long Abducteur du pouce.

Le long abducteur du pouce eſt épais. Il eſt couché obliquement & profondément ſur la face externe

terne de l'avant-bras, & s'étend entre le cubitus, le radius & le ligament interoſſeux, & le premier os du métacarpe.

Ce muſcle eſt attaché ſupérieurement à la face externe de l'angle ſaillant du cubitus, qui donne naiſſance au ligament interoſſeux, vers la partie moyenne de cet os, en commençant au-deſſous du court ſupinateur. Il eſt auſſi fixé à la face externe du ligament interoſſeux, & à la face convexe & antérieure du radius. Ses fibres ſont aponévrotiques en cet endroit, ſur-tout du côté qui regarde le cubitus. Le corps charnu qui leur ſuccede ſe diviſe ſouvent par en bas en deux ou trois portions diſtinctes, terminées chacune par un tendon, lequel commence plus haut du côté du radius que du côté oppoſé, & qui paroît fendu & partagé en pluſieurs bandelettes dans toute ſa longueur. Ces tendons ne ſont abandonnés de la chair, qu'à la partie inférieure du radius. Ils paſſent au devant de ceux du premier & du ſecond radial externe, & après les avoir croiſés, ils s'engagent ſous le ligament annulaire externe du carpe, où ils paſſent conjointement avec le tendon du court extenſeur du pouce, par la premiere des couliſſes creuſées à la partie inférieure & convexe du radius, près la naiſſance de ſon apophyſe ſtyloïde. Arrivés au poignet, ils vont s'attacher au côté radial de l'extrémité ſupérieure du premier os du métacarpe. Il s'en détache quelques fibres qui s'épanouiſſent en maniere d'aponévroſe ſur le court abducteur du pouce, & ſur le muſcle métacarpien de ce doigt.

Outre les connexions dont il vient d'être parlé, le long abducteur du pouce en a d'autres avec le ſecond radial externe, l'extenſeur commun des doigts, l'extenſeur propre du petit doigt & le cubital externe par leſquels il eſt en partie couvert. Ce

muſcle éloigne le pouce des autres doigts, & le renverſe en même temps du côté de la convexité de la main. Il peut auſſi agir ſur le poignet, & l'entrainer ſur le radius à peu près comme le premier & le ſecond radial externe dont il eſt alors le congénere. Lorſque la main eſt fortement retenue, il doit renverſer l'avant-bras ſur le poignet dans le même ſens. Son obliquité me paroît le rendre propre à faire tourner le radius ſur le cubitus de dedans en devant, puis en dehors, ou ce qui revient au même, à porter la main dans le ſens de la ſupination.

Du court Extenſeur du pouce.

Le court extenſeur du pouce eſt ſitué le long du bord inférieur du précédent. Son obliquité, ſa forme & ſon étendue ſont preſque les mêmes. Ce muſcle eſt légérement aponévrotique du côté du cubitus auquel il s'attache au-deſſous du long abducteur. Il eſt auſſi fixé à la face externe du ligament interoſſeux & à la partie voiſine du radius. Sa direction eſt oblique d'arriere en avant, & de haut en bas. Le tendon grêle qui le termine inférieurement, commence plutôt du côté du radius, que du côté oppoſé. Il monte, comme ceux du long abducteur, ſur les tendons du premier & du ſecond radial externe, & paſſe ſous le ligament annulaire externe du carpe, tantôt dans la même couliſſe, & tantôt dans une couliſſe qui lui eſt particuliere. Lorſqu'il eſt arrivé au poignet, il ſe porte bientôt le long de la convexité du premier os du métacarpe, où il s'élargit, & après avoir paſſé ſur l'articulation qui unit cet os avec la premiere phalange du pouce, il ſe termine à la face externe de l'extrémité ſupérieure de cette phalange.

Les connexions du court extenſeur du pouce

ſont les mêmes que celles du précédent. Il agit principalement ſur la premiere phalange de ce doigt, qu'il étend ſur le premier os du métacarpe. Lorſque le pouce eſt auſſi étendu qu'il le peut être, il renverſe ce premier os du métacarpe ſur la convexité du carpe & de l'avant-bras, & l'entraîne en même-temps du côté du cubitus. Ce muſcle étend quelquefois le poignet ſur l'avant-bras. Il y a auſſi des occaſions dans leſquelles il renverſe l'avant-bras ſur le poignet, à quoi il faut ajouter que ſon obliquité eſt telle, qu'il peut contribuer aux mouvements de ſupination.

Du long Extenſeur du pouce.

La ſituation, la forme & la direction du long extenſeur du pouce ſont les mêmes que celles du court extenſeur; mais il eſt plus épais & beaucoup plus long, commençant à la partie ſupérieure & moyenne de l'avant-bras, & ne finiſſant qu'à la ſeconde phalange du pouce.

Il eſt attaché ſupérieurement à la face externe de l'angle ſaillant du cubitus, derriere la partie ſupérieure du long abducteur qui en eſt couvert. Il continue de ſe fixer à cet os, juſqu'auprès de la partie inférieure de l'avant-bras, où il s'attache auſſi à la face externe du ligament interoſſeux. Son tendon commence aſſez haut, & reçoit les fibres charnues qui viennent s'y rendre, à-peu-près comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair n'abandonne ce tendon qu'au voiſinage du ligament annulaire externe du carpe, ſous lequel il s'engage dans une couliſſe particuliere. Lorſqu'il eſt parvenu au poignet, il paſſe par-deſſous ceux des radiaux externes dont il croiſe la direction, après quoi il deſcend le long du bord cubital de la face convexe du premier os du métacarpe, & ſe joint vers l'articu-

lation de cet os avec la premiere phalange du pouce, au côté cubital du tendon du court extenſeur, dont la groſſeur eſt bien moindre que la ſienne. Enſuite il s'élargit & deſcend juſqu'à l'extrémité ſupérieure, & à la face convexe de la ſeconde phalange, & s'y termine. Il reçoit, le long du côté radial de la premiere phalange, une aponévroſe mince qui lui eſt fournie par le court abducteur du pouce, & une autre du côté cubital qui vient de la partie externe du court fléchiſſeur de ce doigt, de ſorte qu'il forme avec elles une eſpece de gaîne qui embraſſe toute la convexité de cette premiere phalange.

Les connexions du long extenſeur du pouce ſont les mêmes que celles des deux muſcles précédents. Il étend la ſeconde phalange du pouce ſur la premiere, celle ci ſur le premier os du métacarpe, ce premier os ſur le carpe, & enfin quand ces parties réſiſtent à ſon action, il entraîne la totalité de la main ſur l'avant-bras, & la renverſe en même-temps du côté du cubitus. Il y a des occaſions dans leſquelles il meut à contre-ſens l'avant-bras ſur le poignet. Enfin il peut mettre la main en ſupination, quoique peut-être il contribue moins à ce mouvement que le long abducteur & le court extenſeur du pouce, attendu que ſa direction eſt beaucoup moins oblique que la leur.

De l'Extenſeur propre de l'index.

L'extenſeur propre de l'index reſſemble beaucoup aux deux extenſeurs du pouce. Il eſt couché obliquement, comme eux, ſur la face externe de l'avant-bras, & s'étend entre la partie moyenne du cubitus & le ligament interoſſeux, & la convexité des doigts auxquels il appartient.

Ce muſcle s'attache ſupérieutement à la partie moyenne du cubitus, derriere le long extenſeur du pouce. Il a auſſi quelques adhérences à la partie voiſine du ligament interoſſeux. Les fibres qui le compoſent vont ſe rendre obliquement vers le tendon par lequel il ſe termine. Ce tendon commence aſſez haut, mais il n'eſt entiérement débarraſſé de la chair, qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe, ſous lequel il paſſe avec ceux du long extenſeur commun des doigts. Il ſe porte ſur la convexité de la main vers l'extrémité inférieure du ſecond os du métacarpe, & s'y joint au côté cubital de celui que l'extenſeur commun fournit à l'index, pour ne faire avec lui qu'un ſeul tendon qui ſe continue & qui ſe perd ſur ce doigt, comme il a été dit.

Les connexions de l'extenſeur propre de l'index ne different en rien de celles des deux extenſeurs du pouce. Il étend les trois phalanges du doigt auquel il appartient. Lorſque ce doigt eſt auſſi étendu qu'il le peut être, ou que la contraction des muſcles ſublime & profond l'empêche d'obéir à ſon action, il renverſe le poignet ſur l'avant-bras, & en quelques occaſions, l'avant-bras ſur le poignet. Peut-être contribue-t-il auſſi aux mouvements de ſupination.

Des Muſcles ſitués au-dedans de la main.

Les muſcles ſitués au-dedans de la main ſont en grand nombre. Les uns appartiennent au pouce, les autres au petit doigt, & les autres ſont communs aux quatre doigts qui ſuivent le pouce. Les premiers ſont le court adducteur, le métacarpien ou *l'opponens*, le court fléchiſſeur & l'adducteur du pouce. Les ſeconds ſont l'abducteur, le court fléchiſſeur & le métacarpien ou *l'oppo-*

nens du petit doigt. Les troiſiemes enfin ſont les lombricaux & les interoſſeux internes. Ces derniers ſont cachés par la partie la plus épaiſſe de l'aponévroſe palmaire, & enſuite par les tendons du ſublime & du profond. Les autres ſont preſque immédiatement au-deſſous des téguments, ou ſe couvrent les uns les autres. Il faut joindre à ces muſcles celui qui eſt connu ſous le nom de palmaire cutané, & qui a été décrit à l'occaſion du palmaire grêle & de l'aponévroſe palmaire auxquels il eſt ſi étroitement lié, qu'on n'a pu ſe diſpenſer d'en parler en même-temps. Leurs noms indiquent leurs uſages.

Du court Abducteur du pouce.

Le court abducteur du pouce eſt un petit muſcle de figure à-peu-près triangulaire, & qui eſt couché au-devant de l'os du métacarpe qui ſoutient le pouce, entre le ligament annulaire interne du carpe, & la premiere phalange de ce doigt.

Il tient par en haut à l'un des tendons du long abducteur du pouce, à l'os ſcaphoïde, & enſuite à la face antérieure de la partie du ligament annulaire interne du carpe, qui répond au pouce. Ce muſcle eſt légerement tendineux & mince en cet endroit. Il deſcend obliquement en dehors, & après s'être élargi aſſez conſidérablement, il ſe rétrecit & s'amincit, pour dégénérer en un tendon plat qui commence plutôt du côté qui regarde le muſcle métacarpien ou *opponens* du pouce, que du côté oppoſé. Ce tendon paſſe ſur le côté radial de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du pouce, & s'y fixe en grande partie; mais il s'en détache quelques fibres qui ſe détournent en dehors, & qui embraſſant le côté radial de cette premiere phalange, vont s'unir au bord voiſin du tendon du

long extenſeur du pouce, & ſe continuer avec lui, juſqu'à ſon extrémité.

Le court abducteur du pouce n'eſt couvert que des tégumens & d'une aponévroſe mince qui vient de l'aponévroſe palmaire. Il renverſe l'os du métacarpe qui ſoutient le pouce, vers la face interne & le bord cubital de la main, & l'écarte ainſi des autres. Lorſque cet os eſt affermi dans ſa ſituation, le court abducteur du pouce produit l'extenſion de la premiere phalange de ce doigt, & enſuite celle de la ſeconde.

Du Métacarpien du pouce.

Ce muſcle eſt auſſi appellé *muſculus opponens pollicis*, parcequ'il fait tourner le premier os du métacarpe ſur ſon axe, & que l'entraînant en même temps vers le dedans de la main, il oppoſe le pouce aux autres doigts. Il eſt ſitué derriere le précédent, & ſa figure ne s'éloigne pas de la ſienne.

Ses attaches ſupérieures ſont auſſi au ſcaphoïde & à la face antérieure & interne du ligament annulaire interne du carpe. Il y eſt fixé par des fibres tendineuſes qui deviennent bientôt charnues. Ces fibres deſcendent obliquement du milieu de la main vers ſon bord radial, & vont ſe terminer à celui de la longueur de l'os du métacarpe qui ſoutient le pouce, & en même temps à ſa face interne & radiale, entre ſes deux extrémités.

Outre que le métacarpien du pouce eſt couvert par le court abducteur, celui de ſes bords qui eſt tourné vers le dedans de la main, eſt très intimement uni avec la portion radiale du court fléchiſſeur du même doigt.

Du court Fléchiſſeur du pouce.

Le court fléchiſſeur du pouce eſt cannelé ſur ſa longueur. Il eſt ſitué au-devant des deux premiers os du métacarpe, & s'étend du carpe à la premiere phalange du pouce.

On peut le diviſer en deux portions, une radiale & l'autre cubitale. La premiere vient de la partie antérieure de l'os trapeze & du ligament annulaire interne du carpe, où elle eſt tendineuſe. Elle eſt fortement adhérente à l'un des bords du muſcle métacarpien, & deſcend obliquement vers le côté radial & interne du premier os du métacarpe. Lorſqu'elle a paſſé ſur l'articulation de cet os avec la premiere phalange du pouce, elle ſe termine par un tendon aſſez épais qui la fixe en partie à l'os ſéſamoïde qui ſe rencontre dans cette articulation, & en partie au côté interne & radial de la premiere phalange du pouce.

La ſeconde portion ou la portion cubitale du court fléchiſſeur du pouce, eſt beaucoup plus épaiſſe que la premiere. Elle eſt attachée ſupérieurement aux ligaments qui uniſſent l'os trapeze au piramidal & au grand os, & à ceux qui affermiſſent la jonction de ces os avec l'extrémité ſupérieure des premier, ſecond & troiſieme os du métacarpe. Elle eſt auſſi fixée, par quelques fibres, à l'angle interne & à la moitié ſupérieure de ce dernier os. Toutes ces attaches ſont tendineuſes. La portion muſculaire dont il s'agit, devient enſuite charnue. Ses fibres ſe raſſemblent le long de la face cubitale du premier os du métacarpe, & s'uniſſant avec celles du bord voiſin de l'abducteur du pouce, elles forment enſemble un tendon qui paſſe ſur le côté cubital, & ſur la face interne de l'articulation de la premiere pha-

lange du pouce avec le premier os du métacarpe, & qui va enſuite ſe fixer à l'os ſéſamoïde qui s'y trouve, & à cette premiere phalange. Quelques fibres détachées de l'extrémité de ce tendon, ſe gliſſent ſur la face convexe de la premiere phalange du pouce, & vont ſe rendre au bord voiſin du tendon du long extenſeur de ce doigt, avec lequel elles ſe continuent juſqu'à ſa derniere extremité. Les deux portions du court fléchiſſeur du pouce ſe touchent par leurs bords voiſins. La cannelure qu'elles forment, laiſſe paſſer le tendon du long fléchiſſeur de ce doigt.

Ce muſcle a beaucoup de connexions avec le métacarpien, l'adducteur & le long fléchiſſeur du pouce, dont il entraîne certainement la ſeconde phalange dans le ſens de la flexion, ſur le premier os du métacarpe. Peut-être aide-t il en quelques occaſions les muſcles qui produiſent l'extenſion de ce doigt, & ſur-tout celle de la ſeconde phalange.

De l'Adducteur du pouce.

L'adducteur du pouce eſt un muſcle plat & de figure triangulaire, ſitué au-dedans de la main, entre le troiſieme os du métacarpe & la premiere phalange du pouce.

Il eſt attaché à toute la longueur de l'angle interne de l'os du métacarpe, entre ſes deux extrémités, par des fibres tendineuſes très courtes. Sa largeur eſt aſſez conſidérable en cet endroit. Il ſe rétrecit inſenſiblement, & ſe porte vers le côté cubital de la premiere phalange du pouce, à l'extrémité ſupérieure de laquelle il ſe termine, après s'être uni à la portion cubitale du court fléchiſſeur de ce doigt, & après avoir paſſé ſur ſon articulation avec l'os du métacarpe qui le ſoutient, & ſur l'os ſéſamoïde qui s'y rencontre.

Les principales connexions de ce muſcle ſont avec le court fléchiſſeur du pouce. Il rapproche ce doigt des autres, dans quelque attitude qu'il ſoit.

De l'Abducteur du petit doigt.

L'abducteur du petit doigt eſt aſſez ſemblable au court abducteur du pouce, mais beaucoup plus mince. Il eſt ſitué au dedans de la main le long du bord cubital du carpe & du métacarpe, & étendu entre l'os piſiforme, & le côté cubital de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du petit doigt.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à la face interne & au bord inférieur de l'os piſiforme, ainſi qu'aux ligaments qui attachent cet os aux parties voiſines. Quelques-unes de ſes fibres ſont continues à l'extrémité du tendon du cubital interne. Il s'élargit & s'épaiſſit en deſcendant vers le milieu du métacarpe, puis il ſe rétrecit & s'amincit vers l'extrémité inférieure de cet os, où il ſe termine par un tendon applati qui commence plutôt du côté des autres muſcles, que du côté des tégumens. Ce tendon paſſe par-deſſus le côté cubital de l'articulation du métacarpe avec la premiere phalange du petit doigt, & va enfin ſe fixer au côté cubital de l'extrémité ſupérieure de cette phalange. Il donne cependant quelques fibres qui deſcendent plus bas, & qui vont ſe joindre ſur la convexité du petit doigt, au bord cubital de ſes tendons extenſeurs.

L'abducteur du petit doigt eſt placé au-deſſous des tégumens. Il eſt couvert d'une lame aponévrotique fort mince qui vient de l'aponévroſe palmaire, & du muſcle palmaire cutané. Son tendon inférieur eſt uni & comme confondu avec celui du court fléchiſſeur du même doigt. Il écarte le petit doigt d'avec les autres, puis il le fléchit &

renverſe l'os du métacarpe qui le ſoutient, vers le dedans de la main. Ne pourroit-il pas en quelques circonſtances aider à l'extenſion de ce doigt ?

Du court Fléchiſſeur du petit doigt.

Le court fléchiſſeur du petit doigt eſt longuet & grêle. Il eſt ſitué à la face interne du cinquieme os du métacarpe, le long du bord radial de l'abducteur du petit doigt, & s'étend comme lui du carpe au côté cubital de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange de ce doigt.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement par des fibres tendineuſes à toute l'éminence unciforme de l'os crochu, & à la face antérieure de la portion voiſine du ligament annulaire interne du carpe. Il ſe rétrecit en deſcendant, & ſe termine par un tendon applati qui ſe joint à celui du muſcle précédent, & qui va ſe fixer au même endroit.

Le court fléchiſſeur du petit doigt a les mêmes connexions que ſon abducteur. Il agit à peu-près de même, ſi ce n'eſt qu'étant ſitué plus intérieurement, il produit une flexion plus directe. Ce muſcle peut auſſi entraîner le cinquieme os du métacarpe vers le dedans de la main, & faire tourner le petit doigt comme pour l'oppoſer aux autres. Il eſt vraiſemblable que lorſque ce doigt eſt dans l'extenſion, il favoriſe les muſcles extenſeurs & concourt avec eux à l'y maintenir.

Du Métacarpien du petit doigt.

On pourroit nommer ce muſcle *opponens minimi digiti*, car il répond parfaitement à celui que l'on appelle *opponens pollicis*. Il eſt couché ſous l'abducteur & ſous le court fléchiſſeur du petit doigt, & s'étend depuis le carpe juſqu'au cinquieme os

du métacarpe. Sa forme eſt à peu-près triangulaire.

Le métacarpien du petit doigt eſt tendineux à ſa partie ſupérieure, & charnu à l'inférieure. Il eſt fixé par en haut à l'éminence unciforme de l'os crochu, ainſi qu'à la face antérieure & au bord inférieur de la partie voiſine du ligament annulaire interne du carpe. Delà ſes fibres deſcendent obliquement vers le cinquieme os du métacarpe, à la face & au bord cubital duquel elles s'attachent entre ſes deux extrémités. Les premieres ſont très obliques, & celles qui ſuivent deviennent de plus en plus longitudinales.

Il renverſe le cinquieme os du métacarpe vers le dedans de la main, & avec lui le petit doigt qu'il oppoſe par conſéquent à tous les autres. Comme les os du métacarpe ſont unis entr'eux par leurs extrémités inférieures, au moyen du ligament tranſverſal qui va de l'un à l'autre, il entraîne en même temps le troiſieme os du métacarpe, & peut-être le ſecond; ainſi il augmente la convexité & la concavité de la main, & lui fait faire ce que l'on appelle le gobelet de Diogene.

Des Muſcles lombricaux.

Les lombricaux ſont quatre petits muſcles de figure oblongue, & aſſez ſemblables à des vers de terre, ſitués au-dedans de la main, au-deſſous de l'aponévroſe palmaire & des tendons du ſublime, & étendus depuis les tendons du profond vis-à-vis l'extrémité ſupérieure des os du métacarpe, juſqu'aux quatre doigts qui ſuivent le pouce. Ils ont à-peu-près la même groſſeur. Cependant le premier eſt plus épais que le ſecond, & celui-ci un peu plus que les deux autres.

Le premier eſt attaché ſupérieurement à la face

antérieure & au côté radial du tendon du profond qui va au doigt indicateur. Il occupe la largeur d'un pouce en cet endroit, mais il se rétrecit en descendant, & forme un tendon qui passe sur le côté interne ou radial de l'extrémité inférieure du second os du métacarpe, & qui après avoir traversé l'articulation de cet os avec la premiere phalange du doigt qu'il soutient, se prolonge sur la convexité de cette phalange, le long du côté radial des tendons extenseurs de ce doigt.

Pour l'ordinaire le second lombrical est attaché de la même maniere au second tendon du profond, mais un peu plus haut, de sorte que ce muscle paroît plus long que le premier. L'étendue qu'il occupe sur le tendon du profond n'est pas aussi considérable. Son tendon, après être sorti de dessous l'aponévrose palmaire, va gagner le côté interne du grand doigt, & se prolonge le long du tendon extenseur de ce doigt.

Le troisieme & le quatrieme lombrical sont aussi longs que le second. Ils s'attachent tous deux supérieurement dans la fourche que forme l'écartement des tendons du profond auxquels ils répondent, c'est-à-dire, le troisieme dans la fourche du second & troisieme tendon du profond, mais moins au second qu'au troisieme au bord cubital duquel il n'a que de légeres adhérences, & le quatrieme dans la fourche du troisieme & du quatrieme tendon du profond, mais plus au quatrieme, & au bord cubital du troisieme seulement. Ils vont tous deux au côté radial du quatrieme & du cinquieme doigt.

Les principales connéxions des muscles lombricaux sont avec les tendons du profond, avec ceux des extenseurs des quatre doigts qui suivent le pouce, & avec ceux des interosseux tant internes

qu'externes. Ils préſentent beaucoup de variétés, ſoit pour leur nombre, ſoit pour le côté des doigts auxquels ils vont ſe rendre ; car il y en a ſouvent qui s'y terminent du côté du cubitus ou du petit doigt. Ces muſcles approchent ou éloignent les doigts du pouce, ſelon qu'ils s'attachent à leur bord radial ou cubital. Ils aident à la flexion de leurs premieres phalanges, & à l'extenſion des ſecondes & des troiſiemes, puiſqu'ils s'uniſſent & ſe confondent avec les tendons de leurs muſcles extenſeurs, au-delà du milieu des premieres. Cette remarque n'a point échappé à Fallope qui l'a expoſée avec beaucoup de clarté dans ſes obſervations anatomiques. Colombus ſe l'eſt attribuée, mais cet auteur quoique digne d'eſtime à quelques égards, ne peut cependant être comparé à Fallope ni pour le jugement, ni pour le ſavoir, ni pour la candeur & la bonne foi.

Des Interoſſeux internes.

Les interoſſeux internes ſont de petits muſcles ſitués dans l'intervalle des quatre derniers os du métacarpe, & qui vont du carpe aux phalanges des doigts à qui ils appartiennent. Leur nombre eſt de trois ſeulement. Le premier ſe trouve entre le ſecond & le troiſieme os du métacarpe. Il eſt attaché ſupérieurement par des fibres tendineuſes aſſez courtes, à la face interne des ligaments qui uniſſent les os du carpe entr'eux & avec l'extrémité ſupérieure des os du métacarpe, puis à toute la la longueur de la face interne & cubitale du ſecond os du métacarpe. Le tendon qui le termine inférieurement, paſſe ſur le côté cubital de l'artilation de cet os avec la premiere phalange du doigt indicateur, après quoi il continue de deſcendre ſur cette phalange, en ſe contournant vers ſa

face convexe ſur laquelle il ſe prolonge, & s'unit aux tendons des muſcles extenſeurs du doigt indicateur, avec leſquels il va ſe fixer à l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange.

Le ſecond & le troiſieme tiennent de même par en haut aux ligaments du carpe, & à ceux qui ſont communs au carpe & au métacarpe. Ils ſont attachés auſſi à toute la face interne & radiale du quatrieme & du cinquieme os du métacarpe, & ſont par conſéquent ſitués, le ſecond entre le troiſieme & le quatrieme de ces os, & le troiſieme entre le quatrieme & le cinquieme. Leurs tendons inférieurs vont ſe porter au côté radial de la premiere phalange des doigts annulaire & auriculaire, & ſe continuent le long de la convexité de cette phalange & de celles qui ſuivent, pour ſe joindre à ceux du troiſieme & du quatrieme lombrical, & à ceux des muſcles extenſeurs de ces doigts.

Ces muſcles ont beaucoup de connexions avec les deux derniers lombricaux, & avec les interoſſeux internes dont ils partagent les fonctions.

Des Muſcles ſitués à la face externe de la main.

Les muſcles ſitués à la face externe de la main, ſe réduiſent aux interoſſeux externes, leſquels ſont, comme les internes, deſtinés aux mouvements des doigts.

Des Interoſſeux externes.

Les interoſſeux externes occupent l'intervalle des cinq os du métacarpe, & s'étendent depuis la partie inférieure du carpe, juſqu'aux premieres phalanges des quatre doigts qui ſuivent le pouce. Ils ſont au nombre de quatre.

Le premier eſt le plus épais ; il appartient au côté

radial du doigt indicateur. Ce muſcle eſt compoſé de deux portions, dont la plus groſſe vient de la moitié ſupérieure de la face interne & cubitale du premier os du métacarpe. Ses fibres ſe rapprochent en deſcendant, & vont de dedans en dehors ſe réunir avec celles de l'autre portion. Celle ci, plus mince, eſt attachée par en haut aux ligaments qui affermiſſent la jonction de l'os pyramidal ou trapezoïde du carpe avec le ſecond os du métacarpe, & à toute la longueur de la face interne & radiale de ce ſecond os. Ses fibres ſe portent vers la premiere portion, comme celles de la premiere ſe portent vers elle. Ces deux portions réunies en angle vers le côté radial de l'extrémité inférieure du ſecond os du métacarpe, forment un tendon commun qui paſſe ſur ſon articulation avec la premiere phalange du doigt indicateur, & qui après s'être attaché à cette phalange, fournit un prolongement en maniere d'aponévroſe, qui s'étend ſur le côté radial de ſa face convexe où il rencontre les tendons extenſeurs de ce doigt, & il les accompagne juſqu'à leur derniere extrémité.

Le ſecond interoſſeux externe a moins d'épaiſſeur. Il eſt compoſé de deux portions, ainſi que le premier & ceux qui le ſuivent. L'une d'elles moins groſſe eſt attachée en haut aux ligaments qui joignent le carpe & le métacarpe, & enſuite le long de la face interne & cubitale du ſecond os du métacarpe, vers ſa face convexe ſeulement. L'autre plus épaiſſe eſt attachée ſupérieurement aux mêmes ligaments, & enſuite le long de la face interne & radiale du troiſieme os du métacarpe, tant au dehors qu'au dedans de la main. Les fibres de ces deux portions deſcendent & ſe réuniſſent en angle, pour former conjointement un tendon qui ſe porte au côté radial de l'extrémité ſupérieure de la

ſeconde

ſeconde phalange du doigt du milieu, & dont une grande partie ſe continue ſur le bord radial du tendon extenſeur de ce doigt.

Le troiſieme appartient encore au grand doigt, au côté cubital duquel il ſe termine. La plus petite de ſes portions eſt attachée aux ligaments communs au carpe & au métacarpe, & enſuite à la face radiale du quatrieme os du métacarpe ; l'autre eſt fixée aux mêmes ligaments, puis à tout le côté cubital du troiſieme os du métacarpe, qu'elle embraſſe au-dedans comme au-dehors de la main.

Le quatrieme va ſe porter au côté cubital du doigt annulaire. Il eſt placé entre le quatrieme & le cinquieme os du métacarpe, comme le précédent l'eſt entre le troiſieme & le quatrieme.

Ces muſcles ont des connexions avec les lombricaux, avec les tendons des muſcles extenſeurs des quatre derniers doigts, & avec les interoſſeux internes. Ils approchent ou éloignent les doigts les uns des autres, ſuivant qu'ils aboutiſſent à leur bord radial ou cubital. Leur union avec les tendons des lombricaux & avec ceux des muſcles extenſeurs, les rendent propres à favoriſer & à maintenir l'extenſion des ſecondes phalanges ſur les premieres, & des troiſiemes ſur les ſecondes. Ils doivent auſſi fléchir en quelques occaſions les premieres phalanges, à la partie ſupérieure deſquelles ils ſe fixent par une partie de leur tendon, de ſorte qu'ils exercent des fonctions diamétralement oppoſées. Ces uſages leur ſont communs avec les interoſſeux internes. On a cru long-temps qu'Habicot, célebre Chirurgien de Paris, au commencement du ſiecle dernier, étoit le premier qui eût donné une bonne deſcription des uns & des autres ; mais il avoit été prévenu par Guillemeau, l'un de ſes Confreres, dont les Ouvrages de Chirurgie ont

été publiés pluſieurs années avant ſa Semaine Anatomique, où cette deſcription ſe rencontre. Le ſavant Auteur de l'Hiſtoire de l'Anatomie & de la Chirurgie revendique cette découverte en faveur de Riolan de qui Guillemeau dit la tenir. Cependant Riolan qui a écrit depuis Guillemeau & Habicot n'en a pas fait uſage, & parle des muſcles interoſſeux avec auſſi peu d'exactitude que les autres auteurs qui l'ont précédé.

Des Muſcles qui occupent la feſſe.

Les muſcles qui occupent la feſſe, ſont le grand, le moyen & le petit feſſier, le pyramidal, les jumeaux, l'obturateur interne & le quarré. Ils ſont tous deſtinés aux mouvements de la cuiſſe ſur le baſſin & à ceux du baſſin ſur la cuiſſe. Leur poſition eſt telle que le grand feſſier qui eſt preſqu'immédiatement au-deſſous des téguments, couvre la partie poſtérieure du moyen, le pyramidal, les jumeaux, une portion de l'obturateur interne & le quarré, & que le moyen feſſier dont la moitié antérieure n'eſt cachée par aucun autre muſcle, couvre le petit.

Du grand Feſſier.

Le grand feſſier eſt un muſcle d'une étendue conſidérable, dont les fibres ſont diſpoſées en maniere de rayons, & qui de la face externe de l'os des iles, du ſacrum & du coccyx, ſe porte obliquement à la partie ſupérieure & poſtérieure du fémur, au-deſſous du grand trochanter. Il eſt enveloppé d'une aponévroſe aſſez épaiſſe qui appartient au *faſcia lata*, & qui a les mêmes attaches que lui.

Ce muſcle eſt fixé par en haut à la levre ex-

terne de plus de la moitié postérieure de la crête de l'os des iles, à la face externe de la tubérosité qui termine cette crête & à celle de la partie voisine du grand ligament sacro-sciatique, & aux bords du sacrum & du coccix, jusqu'auprès de l'extrémité inférieure de ce dernier os. Ses fibres tendineuses d'abord, puis charnues, descendent obliquement de la partie postérieure & interne à la partie antérieure & externe, en se rapprochant les unes des autres. Vers le grand trochanter, elles dégénerent en un large tendon aponévrotique qui commence plus haut vers le bord supérieur du muscle, que vers l'inférieur. Ce tendon passe par-dessus le grand trochanter auquel il est lié par une large capsule membraneuse, & va enfin s'attacher obliquement, dans une étendue de trois pouces, à la partie supérieure de la ligne âpre du fémur. Une partie de ses fibres se continue avec celles du *fascia lata*. Une autre se perd dans l'extrémité supérieure de la portion externe du triceps crural, qui est connue sous le nom de muscle vaste externe.

Les connexions de ce muscle ont été exposées. Sa partie postérieure entraîne la cuisse en arriere sur le bassin, & peut, en quelques occasions, renverser de même le bassin sur l'extrémité supérieure de la cuisse. Lorsque l'on est debout cette même portion empêche que le bassin ne fléchisse en devant. L'antérieure, contribue avec les deux autres muscles fessiers, à écarter la cuisse de celle du côté opposé. Quand on ne porte que sur une des deux jambes, elle retient le bassin, pour qu'il ne soit pas entraîné par la pesanteur du corps, du côté de celle qui est levée. Ainsi elle est d'une très grande utilité dans la progression, où les deux pieds portent alternativement à terre. Les deux parties de ce muscle me paroissent propres à faire tourner le fémur sur son

axe, comme pour porter la pointe du pied de dedans en dehors. Il agit auſſi ſur le coccix, & l'empêche de céder aux efforts qui pourroient le renverſer en arriere, ſoit lors de l'expulſion des gros excréments, ſoit ſur-tout lors de celle du fœtus, dans l'accouchement.

Du moyen Feſſier.

La forme du moyen feſſier ne s'éloigne pas beaucoup de celle du grand. Ce muſcle va auſſi de la face externe de l'os des iles, à la partie ſupérieure du fémur.

Il s'attache ſupérieurement par des fibres tendineuſes très courtes, à la levre externe de la moitié antérieure de la crête de l'os des iles, & enſuite à toute la portion de la face externe de cet os, qui eſt entre ſa crête & la premiere des lignes demi-circulaires qui s'y remarquent. Les fibres charnues qui le compoſent, ſe portent vers le grand trochanter avec différentes directions. Les antérieures deſcendent de haut en bas, & les poſtérieures vont d'arriere en avant. Ce muſcle ſe rétrecit beaucoup à ſa partie inférieure, & ſe termine par un tendon épais & large, plus long & plus mince en arriere, plus épais & plus court en avant, qui embraſſe le ſommet du grand trochanter, & qui s'y termine près celui du petit feſſier & celui du pyramidal, auxquels il eſt joint par une capſule membraneuſe de la nature de celles dont il a été parlé pluſieurs fois.

La moitié antérieure du moyen feſſier n'eſt couverte que des téguments, & d'un feuillet aponévrotique très épais qui appartient au *faſcia lata*. La poſtérieure eſt cachée ſous le grand feſſier, ainſi qu'il a été dit précédemment. Ce muſcle porte ſur le petit feſſier. Ses uſages ſont à-peu-près les mêmes

que ceux du grand. Comme lui, il entraîne la cuiſſe en arriere ſur le baſſin, & renverſe le baſſin ſur la cuiſſe dans la même direction. Il empêche que cette partie ne fléchiſſe en avant lorſque l'on eſt debout. Le moyen feſſier contribue avec le grand à porter la cuiſſe en dehors, en l'éloignant de l'autre, & à ſoutenir le poids du corps, de maniere à empêcher que dans la progreſſion, le baſſin ne ſoit entraîné du côté de la jambe levée. Mais il ne produit pas toujours la rotation de la cuiſſe de dedans en dehors. Sa partie antérieure peut au contraire la faire tourner de dehors en dedans. Il n'agit pas non plus ſur le coccix ſur lequel ſes fibres ne s'étendent pas.

Du petit Feſſier.

Le petit feſſier eſt large & rayonné comme les deux autres. Il eſt couché ſous le moyen, entre la face externe de l'os des iles & le grand trochanter. Ce muſcle eſt aponévrotico-tendineux à ſa partie inférieure & externe, & charnu à la ſupérieure.

Il s'attache à la face externe de l'os des iles, entre les deux lignes demi-circulaires qui s'y remarquent, par des fibres tendineuſes très courtes ; il tient auſſi au bord de la grande échancrure iſchiatique. Ses fibres deſcendent vers le grand trochanter avec différentes directions, les antérieures d'avant en arriere, les moyennes de haut en bas, & les poſtérieures d'arriere en avant. Elles ſe réuniſſent pour former un tendon épais & plat, qui après s'être collé à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, s'attache à la partie antérieure & ſupérieure du grand trochanter, tout près de celui du moyen feſſier, avec la partie antérieure duquel il paroît ſe confondre.

Le petit feſſier n'a de connexions qu'avec le moyen. Ses uſages ſont parfaitement ſemblables à à ceux de ce muſcle.

Du Pyramidal.

Le pyramidal ou autrement le piriforme tire ſon nom de ſa figure qui reſſemble aſſez bien à une pyramide, ou à une poire applatie. Il eſt ſitué obliquement à la partie poſtérieure du baſſin, le long du bord inférieur du petit feſſier, & s'étend depuis la face interne de l'os ſacrum & la partie voiſine de l'os des iles, juſqu'au ſommet du grand trochanter.

Ce muſcle eſt attaché à l'os ſacrum par trois ou quatre digitations qui ſe fixent dans l'intervalle du cinquieme & du quatrieme trou de la face interne de cet os, dans celui du quatrieme & du troiſieme, du troiſieme & du ſecond, & un peu à la partie la plus reculée de l'os ilion, & au ligament ſacro-ſciatique externe. Il eſt large en cet endroit & renfermé dans le petit baſſin; mais il ſe rétrecit & ſort bientôt de cette cavité par le grand trou iſchiatique, après quoi il deſcend légerement d'arriere en avant, & de dedans en dehors. Il ſe termine enfin par un tendon d'un pouce de long qui s'attache à la partie ſupérieure de la cavité du grand trochanter. Ce tendon tient par ſon bord ſupérieur à celui du petit feſſier, & par l'inférieur à ceux des jumeaux & de l'obturateur interne.

Les connexions du pyramidal viennent d'être décrites. Il eſt le premier des muſcles que l'on nomme quadri-jumeaux. Les uſages auxquels il eſt deſtiné lui ſont communs avec les quatre muſcles dont on va parler. Ils conſiſtent à opérer la rotation de la cuiſſe de dedans en dehors, quand on eſt debout ou couché tout de ſon long, & à

l'écarter de l'autre, ou à en faire l'abduction quand on eſt aſſis, ou que les cuiſſes ſont pliées. Il peut outre cela porter la cuiſſe en arriere & en haut. Ce muſcle doit agir à contre-ſens ſur le baſſin qu'il meut ſur la cuiſſe, ou qu'il ſe contente de maintenir droit quand on eſt debout & ſur-tout quand on marche, & que l'une des deux jambes eſt en l'air.

Des Jumeaux.

Les jumeaux ſont au nombre de deux, l'un ſupérieur & l'autre inférieur. Ils ſont ſitués à la partie poſtérieure & inférieure du baſſin, au devant du grand feſſier qui les couvre en arriere, & paralleles au tendon du pyramidal, & s'étendent de l'os iſchion à la cavité du grand trochanter.

Le premier de ces muſcles eſt attaché à la face externe de l'épine de l'iſchion, & le ſecond à celle de la tubéroſité de cet os, au voiſinage de l'échancrure qui laiſſe paſſer le tendon de l'obturateur interne. Ils ſont charnus dans preſque toute leur étendue, excepté à celle de leurs extrémités qui regarde la cavité du grand trochanter, laquelle devient tendineuſe avant de s'attacher au bas de cette cavité. L'inférieur eſt un peu moins épais, mais un peu plus long.

Les jumeaux ne ſont ſéparés l'un de l'autre que par le tendon de l'obturateur interne, lequel après avoir paſſé ſur l'échancrure qui ſépare l'épine & la tubéroſité de l'iſchion, comme deſſus une poulie, s'engage entre ces deux muſcles, & va s'attacher avec eux à la partie poſtérieure & ſupérieure du fémur. Ils paroiſſent même recouvrir ce tendon, & former une eſpece de bourſe dans laquelle il eſt renfermé. C'eſt ce qui a déterminé les Anatomiſtes à leur donner le nom de *marſupium car-*

neum, bourſe charnue. M. Lieutaud n'en fait qu'un ſeul muſcle qu'il nomme le cannelé. Quelques-uns les ont appellé *ſecundus & tertius quadri-gemini*, parcequ'ils ſont du nombre des quadri-jumeaux.

De l'Obturateur interne.

L'obturateur interne eſt beaucoup plus conſidérable que les muſcles dont il vient d'être parlé. Sa forme eſt aſſez ſemblable à celle d'un éventail. Il eſt caché en grande partie au-dedans du baſſin, & il s'étend depuis le trou ovalaire juſqu'à la cavité du grand trochanter.

Ce muſcle s'attache à la moitié ſupérieure & à la face interne du bord du trou ovalaire, ainſi qu'au ligament obturateur, par des fibres tendineuſes très courtes. Il eſt légérement échancré à ſa circonférence, du côté qui répond à la gouttiere oblique par laquelle les vaiſſeaux obturateurs ſortent du baſſin. Son épaiſſeur, aſſez médiocre d'abord, devient enſuite un peu plus grande. Les fibres qui le compoſent ſe raſſemblent en arriere & en bas, pour former un gros tendon, charnu du côté de la cavité du baſſin, & qui s'engage bientôt dans l'échancrure qui eſt entre l'épine & la tubéroſité de l'iſchion. Ce tendon eſt partagé en trois groſſes bandelettes tendineuſes, qui pourroient chacune ſe diviſer en pluſieurs autres. Il ſe contourne ſur l'iſchion, & tient à la facette cartilagineuſe qui s'y rencontre, par une large capſule membraneuſe. Devenu antérieur, il ſe gliſſe entre les jumeaux dont il ſuit la direction, & ſe porte avec eux à la partie poſtérieure & inférieure de la cavité du grand trochanter où il ſe fixe, après s'être collé à la partie voiſine du ligament orbiculaire du fémur.

Les attaches de l'obturateur interne au-dedans

du baſſin augmentent la longueur de ſes fibres, mais elles ne changent rien à ſon action. L'échancrure de l'iſchion ſur laquelle le tendon de ce muſcle paſſe, faiſant l'office de poulie, il ne peut entraîner le fémur que vers cette échancrure, & préciſément comme les muſcles quadri-jumeaux, dont il eſt le congénere.

Du Quarré.

Le quarré eſt un muſcle mince & plat, de figure oblongue, ſitué preſque tranſverſalement à la partie poſtérieure & inférieure du baſſin, au-deſſous des jumeaux, entre la tubéroſité de l'iſchion & le grand trochanter du fémur.

Ses attaches à la tubéroſité de l'iſchion ſont légérement tendineuſes, & répondent à ſa face externe & à ſon bord inférieur. Ce muſcle monte un peu obliquement, & va en même tems en dehors ſe fixer, par des fibres tendineuſes très courtes auſſi, à toute la longueur du bord poſtérieur du grand trochanter, depuis ſa baſe juſqu'à ſon ſommet. Il eſt le dernier & le plus inférieur des quadri-jumeaux.

Des Muſcles ſitués à la face externe de la cuiſſe.

Les muſcles ſitués à la face externe de la cuiſſe, rentrent tous dans la claſſe de ceux qui ſe trouvent à ſa face antérieure & à ſa face poſtérieure, à l'exception de celui que l'on nomme le muſcle du *faſcia lata*.

Du Muſcle du Faſcia lata.

Ce muſcle eſt ſitué obliquement à la partie ſupérieure & latérale externe de la cuiſſe, & s'étend depuis l'épine antérieure & ſupérieure de la crête

de l'os des iles, juſqu'à la partie ſupérieure & moyenne du fémur.

Il eſt renfermé entre les deux lames d'une aponévroſe très forte, connue ſous le nom de *faſcia lata*, qui embraſſe toute la cuiſſe, en maniere de demi-caleçon. La premiere de ces deux lames eſt la plus épaiſſe. Elle tient à l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, à la levre externe de toute l'étendue de cette crête au-deſſus des attaches ſupérieures des muſcles moyen & grand feſſier, à la face poſtérieure & en même tems à la partie latérale du ſacrum & du coccix, à toute la levre externe de la tubéroſité & de la branche de l'iſchion, à celle de la branche du pubis, à l'épine de cet os, & enfin à tout le bord inférieur de l'aponévroſe du muſcle oblique externe du bas-ventre, le long de l'arcade crurale. La ſeconde plus mince, eſt attachée à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, & au bord inférieur du ſecond des tendons par leſquels le muſcle grêle ou droit antérieur de la cuiſſe, tient à l'os des iles; elles ſe réuniſſent enſuite à la partie inférieure du muſcle du *faſcia lata*, & ne peuvent plus être diſtinguées l'une de l'autre.

L'épaiſſeur du *faſcia lata* eſt très grande à la partie externe de la cuiſſe. Elle eſt moindre à ſes parties antérieure & poſtérieure, & ſur-tout à ſa partie interne. Cette aponévroſe fournit intérieurement quelques prolongements qui forment des eſpeces de cloiſons ou de gaînes, dans leſquelles pluſieurs des muſcles de la cuiſſe ſont renfermés, mais ſans adhérence avec elles, & ſans y être attachés par aucune de leurs fibres; de façon que ces gaînes ne ſervent qu'à les ſéparer & à les contenir. Elle eſt fixée à toute la longueur de la ligne âpre du fémur, entre la portion externe du triceps crural & la courte

portion du biceps. Inférieurement elle se continue sur l'articulation du genou qu'elle enveloppe de toutes parts, & va gagner la jambe. Elle reçoit en haut & en dehors un grand nombre de fibres tendineuses qui appartiennent au muscle grand fessier, & qui augmentent considérablement sa force.

Le muscle du *fascia lata* tient à la partie inférieure & externe de l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des iles, par un tendon long d'un pouce en avant, & beaucoup plus court en arriere. Ce muscle étroit & mince d'abord, s'élargit & devient plus épais à mesure qu'il se porte en bas. Sa direction est oblique de dedans en dehors, & d'avant en arriere. Lorsqu'il est arrivé à la partie moyenne & supérieure de la cuisse, il s'amincit de nouveau & prend la largeur de deux pouces. Enfin il se termine obliquement entre les deux feuillets aponévrotiques qui le renferment, descendant plus bas en avant qu'en arriere.

Ses principales connexions sont avec le grand & le moyen fessier, avec le couturier, & avec le droit antérieur de la cuisse. Ce muscle tend le *fascia lata*, & c'est son plus grand usage. Aussi Albinus lui donne-t-il le nom de *musculus tensor vaginæ femoris*. Il fait encore tourner la cuisse de devant en dedans, & à contre-sens des quadri-jumeaux & de l'obturateur interne. Peut-être y a-t-il des circonstances où il porte la cuisse en dehors, en l'écartant de l'autre. Il me semble que cela doit arriver quand elle a été entraînée en dedans par l'action de ses muscles adducteurs, & que les quadri-jumeaux l'empêchent d'obéir à l'effort par lequel le muscle du *fascia lata* tend à la faire tourner sur elle-même. On peut ajouter que ce muscle soutient le bassin en dehors dans la progression, & qu'il s'oppose à ce que la pesanteur du corps ne le renverse du côté de

la jambe qui eſt en l'air. Il redreſſe auſſi & porte en quelques cas le baſſin ſur la cuiſſe.

Des Muſcles ſitués à la partie antérieure de la cuiſſe.

Ils ſont aſſez nombreux. Les uns meuvent la cuiſſe ſur le baſſin & le baſſin ſur la cuiſſe. Les autres meuvent la jambe ſur la cuiſſe & la cuiſſe ſur la jambe, & en quelques occaſions, toute l'extrémité inférieure ſur le baſſin, & le baſſin ſur la cuiſſe. Les derniers enfin ſont uniquement deſtinés aux mouvements de la jambe ſur la cuiſſe, ou de la cuiſſe ſur la jambe. Les premiers ſont le *pectineus* & l'obturateur externe, auxquels il faut ajouter le pſoas & l'iliaque, qui, quoique ſitués à la partie antérieure des lombes & au-dedans du baſſin, occupent cependant un certain eſpace ſur la cuiſſe, & dont la deſcription ne peut être rejettée, ſans inconvénient, loin des autres muſcles dont il s'agit dans cet article. Les ſeconds ſont le couturier & le grêle antérieur. Les troiſiemes enfin ſont le vaſte externe, le vaſte interne & le crural, qu'il paroît plus convenable d'enviſager comme un ſeul muſcle compoſé de trois portions écartées en haut & réunies en bas, & que l'on déſigne ſous le nom de triceps crural.

Du Pectineus.

Le *pectineus* eſt un muſcle plat & de médiocre longueur, ſitué obliquement à la partie ſupérieure & antérieure de la cuiſſe, entre le pubis & le petit trochanter.

Il s'attache ſupérieurement à tout le bord antérieur du pubis juſqu'auprès de ſon épine, dans une étendue de plus de deux pouces, par des fibres qui ne ſont tendineuſes qu'à leur derniere extrémité.

Ce muſcle deſcend enſuite obliquement en dehors & en arriere, & s'enfonce profondément à la partie ſupérieure de la cuiſſe, derriere les tendons réunis du pſoas & de l'iliaque. Il ſe rétrecit un peu, & ſe termine par un tendon large & aſſez épais qui ſe contourne de dedans en arriere, & qui s'attache enfin à la partie poſtérieure du petit trochanter. La partie inférieure de ce tendon fournit ordinairement une portion étroite & longue de deux ou trois pouces, qui s'unit au premier des adducteurs de la cuiſſe, & qui va ſe fixer avec ce muſcle à la partie moyenne & interne de la ligne âpre du fémur. Le *pectineus* n'a guere d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Il eſt preſque entiérement ſitué au-deſſous des téguments & de la partie antérieure & ſupérieure du *faſcia lata*. Ce muſcle fléchit la cuiſſe ſur le baſſin, & le baſſin ſur la cuiſſe. Il s'oppoſe au renverſement du tronc en arriere dans la ſtation. L'obliquité de ſa direction le rend propre à rapprocher la cuiſſe de l'autre en même tems qu'il la fléchit. Il peut encore la faire tourner de dedans en dehors, dans le même ſens que les quadri-jumeaux & que l'obturateur interne.

De l'Obturateur externe.

L'obturateur externe eſt un muſcle d'une étendue médiocre, & dont la figure approche de celle d'une poire applatie. Il eſt ſitué obliquement & profondément à la partie ſupérieure & antérieure de la cuiſſe, entre le *pectineus* & la partie antérieure du trou ovalaire, & s'étend depuis les bords de ce trou & la face antérieure & externe du ligament obturateur, juſqu'à la partie poſtérieure & inférieure de la cavité du grand trochanter du fémur.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à toute la

moitié interne de la circonférence du trou ovalaire & au ligament obturateur, par des fibres tendineuſes fort courtes. Il devient bientôt charnu, & ſes fibres ſe raſſemblent de haut en bas, de dedans en dehors & d'avant en arriere, pour former un tendon grêle & arrondi de la longueur d'un pouce, qui ſe porte en arriere à la cavité du grand trochanter, où il ſe fixe au-deſſous du jumeau inférieur, après s'être uni avec lui. Ce tendon s'attache auſſi à la partie voiſine du ligament orbiculaire du fémur.

Les connexions de l'obturateur externe ſont avec le *pectineus* & le ſecond des adducteurs de la cuiſſe derriere lequel il eſt caché, & avec le jumeau inférieur. Ce muſcle eſt un des rotateurs de la cuiſſe qu'il fait tourner de dedans en dehors, & dans le même ſens que les quadri-jumeaux, l'obturateur interne & le *pectineus*. Outre cela, il contribue à la flexion de la cuiſſe ſur le baſſin, & au mouvement par lequel on approche les cuiſſes l'une de l'autre, comme pour les croiſer. Il agit à contre-ſens ſur le baſſin, au renverſement en dehors duquel il s'oppoſe quand on ne ſe ſoutient que ſur une jambe, qu'il redreſſe lorſqu'il a été incliné en dehors, & qu'il peut entraîner en dedans, du côté de la jambe levée.

Du Pſoas.

Le pſoas eſt un muſcle long, épais & charnu ſupérieurement, mince & tendineux inférieurement, ſitué en grande partie dans la région des lombes, & qui s'étend depuis la partie latérale de cette région, juſqu'au petit trochanter du fémur.

Il eſt attaché par en haut derriere & deſſous un ligament dont la forme eſt ceintrée de bas en haut, & qui, de la racine de l'apophyſe tranſverſe de

la premiere vertebre des lombes monte obliquement au bas de la partie moyenne & osseuse de la derniere fausse côte, aux parties latérales du corps des cinq dernieres vertebres lombaires, & à la face antérieure de leurs apophyses transverses, par des languettes tendineuses à leur derniere extrémité seulement, puis charnues, lesquelles se rassemblent peu à peu en une seule masse. Ce muscle est mince d'abord : il s'épaissit en descendant, puis il se rétrecit de nouveau vis-à-vis la derniere vertebre des lombes. Lorsqu'il est parvenu à cet endroit, il s'unit par son bord externe & postérieur au bord interne & antérieur de l'iliaque, & se porte de haut en bas le long de la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec l'inférieur. Le psoas devient tendineux du côté postérieur & externe, après quoi il passe derriere l'arcade crurale, conjointement avec la partie inférieure de l'iliaque dont les fibres se joignent fort étroitement aux siennes. Il descend ensuite profondément en dedans & en arriere, pour aller se fixer au bas du petit trochanter qu'il embrasse de devant en dedans, puis de dedans en arriere.

Le psoas a quelques connexions avec le diaphragme, dont il n'est séparé que par le ligament ceintré dont il vient d'être parlé. Il en a aussi quelques-unes avec le quarré ou le triangulaire des lombes ; mais les plus fortes sont celles que ce muscle a avec l'iliaque interne, & près de son insertion au fémur, avec le *pectineus*. Il est quelquefois accompagné d'un autre tout semblable, mais beaucoup plus petit, que l'on appelle le petit psoas, & qui est un de ceux qui meuvent les lombes. Le psoas fléchit la cuisse sur le bassin, & lui fait faire en même tems un mouvement de rotation de dedans en dehors. A cet égard il est le congénere de

l'obturateur interne. Lorſqu'étant debout on ſe renverſe en arriere, il ſoutient le tronc & empêche que ſa peſanteur ne l'entraîne entiérement dans cette direction. Si l'on fait effort pour ſe redreſſer, il contribue avec beaucoup d'autres à ramener le tronc à ſa rectitude naturelle. Il peut auſſi fléchir le baſſin ſur la cuiſſe. Ce muſcle eſt un de ceux qui agiſſent le plus dans la ſtation, & qui maintiennent le tronc en équilibre ſur la partie ſupérieure de la cuiſſe.

De l'Iliaque.

L'iliaque eſt un muſcle large, épais & rayonné, dont la figure approche de celle d'un éventail, & qui remplit toute la foſſe iliaque. Il eſt étendu depuis la partie interne de l'os ilion juſqu'au petit trochanter du fémur.

Ce muſcle eſt attaché ſupérieurement, à la levre interne de la portion de la crête de l'os des iles qui répond à la grande cavité iliaque, à toute cette cavité, à la ligne qui la ſépare d'avec le petit baſſin, à la partie antérieure & inférieure de l'os ilion, & auſſi un peu au ligament orbiculaire de l'articulation ſupérieure du fémur. Ses fibres, écartées d'abord, ſe raſſemblent vers l'éminence ilio-pectinée, pour former un tendon que la chair recouvre en devant, qui ſe joint fort étroitement à celui du pſoas, & qui paſſe avec lui derriere l'arcade crurale. Une large capſule commune à ces deux tendons, les unit à la face antérieure de l'éminence que l'on vient de nommer. Après cela l'extrémité inférieure de l'iliaque deſcend au-devant de la partie ſupérieure du fémur, puis elle s'enfonce profondément, & va gagner le petit trochanter où elle ſe termine, après l'avoir contourné de devant en dedans, & de dedans en arriere.

Les

Les principales connexions de l'iliaque ſont avec le pſoas dont il partage toutes les fonctions, excepté que, comme il ne s'étend pas ſur la région des lombes, il ne peut en maintenir la rectitude, la redreſſer quand elle a été renverſée en arriere, ou la fléchir en avant, comme fait le pſoas.

Du Couturier.

Le couturier eſt un muſcle plat, mince, & de peu de largeur, ſitué obliquement à la partie antérieure de la cuiſſe, & qui s'étend depuis l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, juſqu'à la partie ſupérieure, antérieure & interne du tibia. C'eſt le plus long de tous les muſcles qui ſe trouvent dans le corps humain. Il s'attache ſupérieurement à la face externe & au bord inférieur de l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iles, & à l'échancrure qui ſépare cette épine d'avec l'inférieure, par un tendon de la largeur d'un demi-pouce. Ce muſcle deſcend d'abord obliquement de dehors en dedans, enſuite d'une maniere plus droite, puis d'avant en arriere juſques vis-à-vis la partie poſtérieure & interne du condyle interne du fémur. Ses fibres, preſque entiérement paralleles dans toute ſon étendue, ſe rapprochent en cet endroit les unes des autres, & forment un tendon aſſez large à ſes extrémités, étroit à la partie moyenne, & qui dégénere en une aponévroſe très forte, par lequel il va ſe fixer au côté interne du tibia, depuis la tubéroſité de cet os, juſqu'à un pouce & demi au-deſſous. Ce tendon donne dès ſa naiſſance une aponévroſe mince qui ſe porte ſur la partie ſupérieure & poſtérieure de la jambe, & qui l'aſſujettit à la partie poſtérieure & interne des condyles du fémur & du tibia. Il s'inſére au tibia,

au-devant du tendon du droit antérieur & de ceux du demi-nerveux & du demi-membraneux.

La largeur du couturier eſt d'un pouce & demi à deux pouces. Il eſt enfermé dans une eſpece de gaîne qui lui eſt fournie par le *faſcia lata*, & qui l'empêche de changer de direction. Ce muſcle eſt au-deſſous des tégumens, & au devant des autres muſcles de la partie antérieure de la cuiſſe, qu'il croiſe. Il n'a guere d'autres connexions qu'avec la partie ſupérieure du *faſcia lata*, & avec les tendons au devant deſquels il s'attache au tibia. Ses uſages ſont aſſez multipliés; il fait faire à toute l'extrémité inférieure un mouvement de rotation de dedans en dehors, ſemblable à celui que produiſent le grand feſſier, les muſcles quadri-jumeaux & les deux obturateurs. Il fléchit auſſi la jambe ſur la cuiſſe, & alors il en approche l'extrémité inférieure de celle du côté oppoſé, comme pour les croiſer l'une ſur l'autre, ce qui lui fait donner le nom ſous lequel on le déſigne, parceque les Tailleurs ſe mettent ſouvent dans cette ſituation. Lorſque la jambe ne peut être fléchie ſur la cuiſſe, & que l'extrémité inférieure ne peut tourner ſur elle-même, le couturier entraîne la cuiſſe dans la flexion ſur le baſſin. Ce muſcle peut encore fléchir la cuiſſe ſur la jambe, & en quelques occaſions le baſſin ſur la cuiſſe. Il ſoutient le baſſin dans ſa ſituation & l'empêche de ſe renverſer en arriere. Il peut auſſi le redreſſer quand il a été incliné dans ce ſens. La force avec laquelle il agit ſur l'articulation de la cuiſſe eſt d'autant plus grande, que ſon attache à cette derniere partie eſt plus éloignée du centre du mouvement.

Du Droit ou Grêle antérieur.

Le droit ou grêle antérieur de la cuiſſe eſt ainſi nommé parcequ'il deſcend directement le long de

la partie antérieure de la cuisse, & qu'il est d'une épaisseur médiocre. Il est étendu entre le bord antérieur & la face externe de l'os des iles, & la partie supérieure de la rotule.

Ce muscle est attaché supérieurement à l'os des iles par deux tendons, un antérieur court, dont la direction est semblable à la sienne, & qui se fixe à la face externe de l'épine antérieure & inférieure de cet os, & l'autre postérieur plus long & plus gros, qui est recourbé en dehors & en arriere, & qui se termine à la partie supérieure & postérieure du rebord de la cavité cotyloïde, & à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur. Ces deux tendons réunis se prolongent sur la face antérieure de la partie supérieure du muscle, où elles s'épanouissent, & forment une aponévrose de près de quatre pouces de long. Le droit antérieur est épais en cet endroit. Il s'élargit de plus en plus jusqu'à sa partie moyenne qui répond au milieu de la longueur du femur, & se rétrecit ensuite inférieurement, pour former un tendon plat qui monte le long de sa face postérieure, jusques vis-à-vis le lieu où le tendon supérieur finit. Ses fibres charnues se rencontrent en angle, le long d'une ligne qui regne sur toute sa longueur. Elles s'écartent de haut en bas, & vont dans une direction très oblique de l'un à l'autre tendon. Celui qui répond à la partie inférieure du muscle est d'abord étroit, mais il s'élargit bientôt, & s'unit sur les côtés aux bords voisins des portions du triceps crural que l'on nomme vaste externe & vaste interne, & postérieurement au tendon de la portion du même muscle qui est connue sous le nom de crural, pour ne faire qu'un tendon large & épais qui s'attache principalement au bord supérieur & à la face antérieure de la rotule. Le droit antérieur de la cuisse

n'a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Ce muſcle étend la jambe ſur la cuiſſe, & la cuiſſe ſur la jambe. Il peut auſſi fléchir la cuiſſe ſur le baſſin, & entrainer le baſſin ſur la cuiſſe. Lorſque l'on eſt debout, il empêche le baſſin de ſe renverſer en arriere, & il le remet dans ſa ſituation naturelle, quand il a été entrainé dans cette direction.

Du Triceps crural.

Le triceps crural eſt une maſſe charnue d'un volume conſidérable, ſituée derriere le droit antérieur, & compoſée de trois portions, une moyenne & deux latérales, ſéparées en haut, réunies en bas, & connues ſous le nom de muſcle crural, de vaſte externe & de vaſte interne; il s'étend du fémur à la rotule & au tibia.

La portion moyenne de ce muſcle eſt ce que l'on appelle le crural. Elle eſt charnue en haut, tendino-aponévrotique en avant dans tout le reſte de ſa longueur, & compoſée de fibres paralleles à l'axe du fémur dont elle embraſſe la face antérieure & convexe. Cette portion commence au devant & à la partie externe du petit trochanter, par des fibres charnues du côté externe, & légérement tendineuſes du côté interne. Elle continue de ſe fixer au fémur, juſqu'à deux grands pouces de l'extrémité inférieure de cet os. La portion latérale externe du même muſcle, ou le vaſte externe, vient ſe joindre à ſa face antérieure & à ſon bord externe, trois pouces au-deſſous de ſa partie ſupérieure; & l'interne, ou le vaſte interne, à cette même face, & à ſon bord interne, deux pouces plus bas. Il ne reſte plus qu'un pouce de ſa longueur qui ſoit à découvert, juſqu'à l'endroit où ſon tendon inférieur s'unit avec celui du droit ou grêle antérieur.

La portion externe du triceps crural, ou le vaſte externe, eſt la plus volumineuſe de celles qui le compoſent. Elle commence par un tendon très épais à la partie inférieure & antérieure du grand trochanter, & continue de ſe fixer au bas de cette apophyſe, puis tout le long de la levre externe de la ligne âpre, & de celle qui deſcend au condyle externe du fémur, auxquelles elle s'attache avec le tendon du grand feſſier, & avec le *faſcia lata*. Cette portion muſculeuſe eſt tendino-aponévrotique dans ſes deux tiers ſupérieurs & poſtérieurs, & charnue en avant & en bas. Ses fibres deſcendent obliquement d'arriere en avant, les ſupérieures plus que les inférieures. Elle s'unit à la face antérieure & au bord externe de la portion moyenne, quatre pouces au-deſſous de ſa premiere origine, & continue de s'y attacher juſqu'à la partie inférieure de la cuiſſe. Là elle dégénere en un large tendon aponévrotique, qui tient au bord externe de celui du muſcle droit ou grêle antérieur, & qui ſe confond avec celui de la portion moyenne, pour aller enſemble embraſſer le bord ſupérieur & la face antérieure de la rotule. Il ſe détache du tendon commun beaucoup de fibres aponévrotiques, qui après avoir croiſé la face antérieure & convexe de cet os, deſcendent obliquement ſur la partie antérieure & interne de l'articulation, & vont ſe terminer en arriere à la partie ſupérieure, antérieure & interne du tibia.

La portion interne du triceps crural, ou le vaſte interne, eſt beaucoup moins épaiſſe & un peu moins étendue que l'externe, à laquelle elle reſſemble d'ailleurs beaucoup par la direction de ſes fibres, & par la maniere dont elle ſe joint à la portion moyenne. Elle commence au-devant du petit trochanter, au-deſſous de l'inſertion du pſoas & de l'iliaque, &

continue à se fixer le long de la levre interne de la ligne âpre, & de celle qui va au condyle interne du fémur. Cette portion est tendino-aponévrotique en arriere & en haut, & charnue en avant & en bas. Elle parcourt très peu de chemin avant de se coller à la face antérieure & au bord interne de la portion moyenne, qu'elle accompagne jusqu'au bas de la cuisse. Des fibres aponévrotico-tendineuses détachées du bord inférieur & de la face antérieure du premier & du troisieme adducteur de la cuisse, augmentent pour l'ordinaire son épaisseur en arriere & en haut. Enfin quand elle est arrivée à deux pouces de distance de l'articulation du genou, elle s'unit au bord interne du tendon du droit ou du grêle antérieur, pour former avec lui & avec les deux portions déja décrites du triceps crural, le large tendon qui se termine à la rotule. On remarque qu'elle descend charnue beaucoup plus bas que la portion externe. Il s'en détache aussi quelques fibres en avant qui croisent la rotule, & qui vont s'attacher au bord antérieur & supérieur de la partie externe du tibia.

Les trois portions du triceps crural sont trop étroitement unies entr'elles pour les regarder comme trois muscles différents. D'ailleurs elles ressemblent beaucoup à celles du triceps brachial qui ne font ensemble qu'un seul & même muscle. Outre les connexions qu'elles ont l'une avec l'autre, le triceps crural en a quelques-unes avec le muscle droit ou grêle antérieur de la cuisse, & avec son premier & son troisieme adducteurs. Ce muscle ne peut avoir d'autre usage que celui d'étendre la jambe sur la cuisse & la cuisse sur la jambe. Le premier a lieu quand on est assis ou couché, & le second quand on est debout. Il sert encore à empêcher que la capsule du genou à laquelle il est at-

taché par quelques-unes de ſes fibres, ne ſoit pincée dans les grands mouvements de la jambe. Sa force qui eſt très conſidérable par elle-même augmente beaucoup au moyen de ſon inſertion à la rotule, qui éloigne ſon tendon inférieur du centre de l'articulation aux mouvements de laquelle il eſt deſtiné. Celles de ſes fibres tendineuſes qui paſſent obliquement au devant de la rotule pour aller au bord antérieur & ſupérieur du tibia, ſervent à fixer la rotule, & l'empêchent de ſe porter en dedans ou en dehors, & de changer aiſément de ſituation.

Des Muſcles ſitués à la partie interne de la cuiſſe.

Les muſcles ſitués à la partie interne de la cuiſſe ſont au nombre de quatre, ſavoir, le droit ou le grêle interne & les trois adducteurs. Le premier meut la jambe ſur la cuiſſe, la cuiſſe ſur la jambe, & quelquefois auſſi toute l'extrémité inférieure ſur le baſſin, & le baſſin lui-même ſur la cuiſſe. Les trois autres ne meuvent que la cuiſſe ſur le baſſin, & le baſſin ſur la cuiſſe.

Du Droit ou Grêle interne.

Le droit ou le grêle interne eſt un muſcle plat, mince & fort long, ſitué au-deſſous des tégumens de la partie interne de la cuiſſe, & qui s'étend de la branche de l'iſchion & de celle du pubis, à la partie ſupérieure, antérieure & interne du tibia.

Il s'attache à la partie antérieure de l'iſchion & du pubis, & antérieurement à la ſymphiſe du pubis par un tendon plat, large de deux pouces, & qui deſcend plus bas en avant qu'en arriere. Sa portion charnue eſt compoſée de fibres à peu près paralleles à la longueur de la cuiſſe. Elle ſe rétrecit,

& devient peu épaiſſe en deſcendant, après quoi elle s'amincit de nouveau, & ſe termine deux pouces au-deſſus du genou, par un tendon grêle & arrondi qui paſſe derriere les condyles internes du fémur & du tibia, où il eſt retenu par quelques fibres aponévrotiques qui s'en détachent, & qui vont à la partie poſtérieure de la jambe. Lorſque ce tendon eſt réuni à la partie ſupérieure du tibia, il ſe détourne en avant & en bas, & ſe porte derriere celui du couturier. Il ſe joint enſuite par ſon bord inférieur à celui du demi nerveux, s'élargit un peu, & ſe fixe enfin à la partie ſupérieure, antérieure & externe du tibia, non loin de la tubéroſité de cet os.

Les principales connexions du droit interne viennent d'être expoſées. Il en a d'autres avec les adducteurs de la cuiſſe, dont il couvre la partie ſupérieure. Ce muſcle eſt particuliérement deſtiné à la flexion de la jambe ſur la cuiſſe, & à celle de la cuiſſe ſur la jambe. Quand l'articulation du genou ne peut être fléchie, il approche la cuiſſe de l'autre. Il ſoutient auſſi le baſſin lorſqu'on ſe tient debout ſur un pied, & réſiſte aux efforts qui tendroient à le renverſer en dehors. Quand le baſſin eſt incliné dans ce ſens, il le redreſſe & contribue à le ramener dans la direction qui lui eſt naturelle. Il peut auſſi l'entrainer en dedans ſur l'extrémité ſupérieure de la cuiſſe. La force avec laquelle il agit ſur l'articulation du fémur avec le grand os innominé, eſt beaucoup augmentée par ſon éloignement du centre de cette articulation.

Du premier Adducteur de la cuiſſe.

Le premier adducteur de la cuiſſe eſt un muſcle de forme allongée, étroit en haut, large en bas,

ſitué obliquement à la partie ſupérieure & interne de la cuiſſe, entre l'épine du pubis & la partie moyenne du fémur.

Il eſt attaché ſupérieurement à l'endroit du pubis que je viens de déſigner, & à la partie voiſine de la ſymphiſe de cet os, par un tendon épais, d'un pouce & demi de longueur, & qui deſcend ſur ſon bord interne & antérieur. Ses fibres ſe portent de haut en bas, de dedans en dehors, & d'avant en arriere. Il s'élargit beaucoup, puis il s'amincit & dégénere en un tendon large & court qui ſe fixe à la partie moyenne de la ligne âpre du fémur, entre ſes deux levres, où il occupe deux pouces & demi d'étendue. Ce tendon fournit inférieurement quelques fibres aponévrotiques qui ſe jettent ſur la portion interne du triceps crural, & d'autres qui accompagnent le troiſieme adducteur, & qui vont ſe terminer au condyle interne du fémur avec la partie inférieure de ce muſcle.

Le premier adducteur de la cuiſſe touche le *pectineus* par ſon bord ſupérieur, & le troiſieme adducteur par l'inférieur. Ce muſcle a auſſi quelques connexions avec le triceps crural. Il couvre une grande partie du ſecond adducteur. Ses uſages ſont de fléchir le baſſin ſur la cuiſſe, & en même temps de l'approcher de l'autre, comme pour les croiſer, & de la faire tourner ſur elle-même de dedans en dehors. Il peut auſſi en quelques occaſions fléchir le baſſin ſur la cuiſſe. Lorſque l'on eſt debout, il ſoutient le tronc & l'empêche de ſe renverſer en arriere, & lorſqu'il a été incliné dans cette direction, il le redreſſe & le ramene à ſa ſituation naturelle.

Du ſecond Adducteur.

La forme, la poſition, l'étendue & les attaches

du ſecond adducteur, ont beaucoup de rapport à celles du premier.

Il eſt attaché par en haut à la face antérieure de la branche du pubis, entre le bord interne de cette branche & le voiſinage du trou ovalaire, par des fibres tendineuſes très courtes. Son épaiſſeur & ſa largeur en cet endroit, ſont aſſez conſidérables. Il deſcend en arriere & en dehors avec un peu moins d'obliquité que le premier adducteur, deſſous & derriere lequel il eſt en partie couché. Ce muſcle s'élargit & s'amincit par en bas, & ſe fixe par un tendon aponévrotique très court à la partie ſupérieure & interne de la ligne âpre du fémur, depuis la partie inférieure du petit trochanter, juſqu'à plus de deux pouces au deſſous.

Ses connexions ſont avec le premier & le troiſieme adducteurs. Il agit comme le premier, ſi ce n'eſt qu'il paroît plus propre à porter la cuiſſe directement en dedans vers l'autre, & qu'il l'eſt moins à en opérer la flexion. Lorſqu'on ſe tient debout ſur une jambe, il empêche le corps de ſe renverſer en dehors. Il peut auſſi fléchir le tronc en dedans ſur la partie ſupérieure de la cuiſſe, & le ramener à ſa rectitude naturelle, quand il a été incliné dans la direction qui eſt contraire à la ſienne.

Du troiſieme Adducteur.

Le troiſieme adducteur a la même forme & la même poſition que les deux autres; mais ſon étendue eſt beaucoup plus conſidérable. Il va de la branche du pubis, & de celle de l'iſchion, à la plus grande partie de la longueur du fémur. Ce muſcle eſt attaché par un tendon court & très épais à la face antérieure de la partie inférieure de la branche du pubis, & à celle de toute la branche de l'iſchion,

juſques & compris la tubéroſité de cet os, où il ſe rencontre avec l'extrémité ſupérieure du demi-membraneux. Il ſe porte obliquement en dehors, en arriere & en bas à toute la longueur de la ligne âpre du fémur, à laquelle il ſe fixe par des fibres légérement tendineuſes. Quand il eſt parvenu à la partie inférieure de la ligne âpre, il continue de s'attacher à la crête qui va de cette ligne au condyle interne du fémur. Il forme en cet endroit un véritable tendon qui s'implante à la partie ſupérieure & poſtérieure du condyle. Il y eſt auſſi percé d'une ouverture oblique qui tranſmet les vaiſſeaux cruraux, & qui leur permet de ſe porter à la partie inférieure & poſtérieure de la cuiſſe, dans le creux du jarret.

Le troiſieme adducteur de la cuiſſe a des connexions avec les deux autres derriere leſquels il eſt ſitué. Il en a auſſi avec la portion interne du triceps crural, à laquelle il envoie quelques fibres aponévrotico-tendineuſes. Ce muſcle approche la cuiſſe de celle du côté oppoſé. Lorſqu'étant appuyé ſur une ſeule jambe, le baſſin eſt incliné en dehors, il le redreſſe. Il le maintient dans ſa rectitude naturelle quand il ne s'en eſt pas éloigné, & peut auſſi le fléchir en dedans. La force de ce muſcle doit être proportionnée à la multiplicité de ſes fibres, & à la diſtance de ſes attaches ſupérieures au centre de l'articulation qu'il meut.

Des Muſcles ſitués à la partie poſtérieure de la cuiſſe.

Les muſcles ſitués à la partie poſtérieure de la cuiſſe, ſont, le demi-nerveux, le demi-membraneux & le biceps. Ils meuvent la jambe ſur la cuiſſe, la cuiſſe ſur le baſſin, & réciproquement la cuiſſe ſur la jambe, & le baſſin ſur la cuiſſe.

Du demi-Nerveux.

Le demi-nerveux eſt ainſi nommé, parcequ'il ſe termine inférieurement par un tendon grêle & long, & en quelque ſorte ſemblable à un nerf. Il eſt étendu obliquement le long de la partie poſtérieure de la cuiſſe, entre le grand trochanter & la partie ſupérieure, antérieure & interne du tibia.

Ses attaches ſupérieures ſont à la partie inférieure, poſtérieure & externe de la tubéroſité de l'iſchion, tout près de celles du biceps, par un tendon épais & large, mais aſſez court. Il ſe fixe auſſi par un grand nombre de fibres obliques au bord poſtérieur de la longue portion du biceps dans une étendue de trois pouces, de ſorte qu'il y a ici une grande analogie entre l'extrémité inférieure & la ſupérieure, où la portion interne du biceps du bras, s'unit de même avec l'extrémité ſupérieure du coraco-brachial. Le demi-nerveux deſcend enſuite de dehors en dedans vers le jarret, & devient tendineux au-deſſous du tiers moyen de la cuiſſe. Le tendon par lequel il ſe termine commence plutôt du côté qui regarde le fémur que du côté oppoſé. Il paſſe derriere le condyle interne du fémur & du tibia, puis il ſe contourne au-deſſous du ſecond, pour ſe porter à la partie ſupérieure, antérieure & interne de la crête du tibia, à peu de diſtance de la tubéroſité de cet os. Ce tendon s'élargit en cet endroit & s'unit au bord inférieur de celui du grêle interne, lequel ſe joint de même au bord inférieur de celui du couturier. La large aponévroſe qui eſt formée par leur réunion, gliſſe ſur la partie voiſine du tibia, laquelle eſt légérement cartilagineuſe, & y eſt aſſujettie par une large capſule qui leur eſt commune.

Les connexions du demi-nerveux viennent d'ê-

tre décrites. Son tendon inférieur eſt retenu derriere le condyle interne du fémur par quelques fibres aponévrotiques qui s'en détachent, & qui ſe portant en arriere & en bas, vont ſe perdre ſur l'aponévroſe qui enveloppe la partie poſtérieure de la jambe. Ce muſcle fléchit la jambe ſur la cuiſſe, & en quelque occaſion la cuiſſe ſur la jambe. Lorſque cette partie eſt fortement étendue, il entraîne la cuiſſe en arriere ſur le baſſin. Il peut auſſi redreſſer le baſſin ſur la cuiſſe lorſqu'il a été incliné en avant, le maintenir dans ſa rectitude naturelle quand il ne s'en eſt pas écarté, & même le renverſer en arriere. Son éloignement du centre de l'articulation de la cuiſſe, augmente beaucoup ſa force.

Du demi-Membraneux.

Le demi-membraneux tire ſon nom du tendon aponévrotique qui le termine ſupérieurement. Il eſt étendu obliquement le long de la partie poſtérieure de la cuiſſe, entre la tubéroſité de l'iſchion & la partie poſtérieure du condyle interne du tibia, comme le précédent.

Ce muſcle, un des plus compoſés & des plus forts qui ſe rencontrent dans la machine animale, commence en haut par un tendon large & mince, de trois pouces de long, attaché à la face externe de la tubéroſité d'iſchion au-devant de ceux du biceps & du demi-nerveux, lequel ſe continue ſur ſa face & ſur ſon bord poſtérieur, juſqu'au deſſous de la partie moyenne de la cuiſſe. Il devient enſuite charnu & aſſez épais, puis il ſe rétrecit & s'amincit de nouveau, & ſe termine inférieurement par un autre tendon de peu de longueur, qui paſſe derriere les condyles internes du fémur & du tibia, gliſſe ſur une petite facette cartilagineuſe qui appartient au tibia, & à laquelle il eſt aſſujetti par une cap-

ſule membraneuſe, & ſe fixe enfin à la face poſtérieure du condyle de cet os, très près de l'articulation du genou. Ce tendon monte fort haut ſur la face antérieure du muſcle, de ſorte que les fibres charnues dont le demi-membraneux eſt compoſé, ſont ſituées obliquement entre le ſupérieur & lui. Il eſt auſſi retenu derriere les condyles du fémur & du tibia, par quelques fibres aponévrotiques qui partent de ſon bord poſtérieur, & qui vont ſe perdre dans l'aponévroſe poſtérieure de la jambe.

Le demi-membraneux n'a preſque aucune connexion avec les muſcles voiſins. Ses uſages ſont les mêmes que ceux du demi-nerveux, dont il ne differe dans la maniere d'agir, que par ſa force qui eſt beaucoup plus grande.

Du Biceps.

Le nom que ce muſcle porte indique aſſez qu'il eſt fait de deux portions écartées en haut & réunies en bas. L'une eſt longue & l'autre courte. Le biceps eſt étendu ſur la partie externe & poſtérieure de la cuiſſe, entre la tubéroſité de l'iſchion & la moitié inférieure du fémur, & la partie poſtérieure & externe de l'extrémité ſupérieure du péroné.

La longue portion du biceps eſt attachée ſupérieurement à la partie poſtérieure, inférieure & externe de la tubéroſité d'iſchion, par un tendon d'un pouce & demi de longueur, & qui ſe continue ſur celle des deux faces de ce muſcle qui regarde le fémur. Elle deſcend enſuite obliquement en dehors, & ſe termine un peu au-deſſous du milieu de la cuiſſe, par un tendon plus large & plus fort, qui commence de très bonne heure à ſa face poſtérieure, & que la chair accompagne longtemps du côté qui regarde le fémur, & preſque juſqu'à ſa partie inté-

rieure. Ce tendon reçoit antérieurement les fibres de la courte portion.

Celle-ci commence au-deſſous du tiers ſupérieur du fémur. Elle eſt attachée d'abord à la ligne âpre par des fibres légérement tendineuſes à leur extrémité, puis au-deſſous de cette ligne, à celle qui naît de ſa partie inférieure & qui va au condyle externe du fémur. La courte portion du biceps a auſſi des attaches nombreuſes à la face externe du tendon aponévrotique, qui fixe la partie ſupérieure & poſtérieure de la portion externe du triceps crural à la ligne âpre. Ses fibres ſont très obliques par rapport à la longueur du fémur. Elles ſe joignent au bord antérieur de la longue portion dans cette même direction, & font enſemble le tendon qui leur eſt commun. Ce tendon qui eſt fort épais, paſſe derriere le côté externe de l'articulation du genou, & va enfin ſe terminer à la tête du péroné qu'il embraſſe en arriere, & un peu en dehors.

La longue portion du biceps a ſupérieurement de fortes connexions avec le demi-nerveux. Elle a les mêmes uſages que ce muſcle & que le demi-membraneux. La courte fléchit comme elle la jambe ſur la cuiſſe, & en quelques occaſions la cuiſſe ſur la jambe. Outre cela elle entraîne en arriere la partie ſupérieure du péroné & le condyle externe du tibia quand la jambe eſt fléchie, & faiſant tourner cet os ſur une ligne qui traverſeroit ſa longueur depuis le milieu de ſon condyle interne, juſqu'à celui de la cavité ſcaphoïde qui reçoit l'aſtragale, elle porte la pointe du pied en dehors. Cette rotation de la jambe fléchie eſt très différente de celle qui s'exerce quand elle eſt étendue, & qui dépend du fémur, au lieu que celle dont il s'agit ne dépend que du tibia, & que le fémur reſte immobile.

Des Muſcles ſitués à la partie antérieure de la jambe.

Les muſcles de la partie antérieure de la jambe ſont cachés ſous une aponévroſe extrémement forte, qui naît en partie de l'extrémité inférieure du *faſcia lata*, & en partie du bord antérieur du condyle externe du tibia & de la tête du péroné. Elle deſcend fixée à toute la longueur de l'angle antérieur du premier de ces os, & à l'angle externe du ſecond. Son épaiſſeur diminue à la partie inférieure de la jambe, & elle diſparoît entiérement ſur la convexité du pied où elle ſe confond avec le tiſſu cellulaire. Les fibres qui la compoſent, ont une direction différente. Celles qui tiennent à l'angle antérieur du tibia, deſcendent d'avant en arriere, & celles qui ſont attachées à l'angle externe du péroné, ſe portent d'arriere en avant, & paſſent au-devant des premieres. On en voit quelques-unes qui vont de haut en bas ſans s'incliner d'un côté ni de l'autre. Ce ſont celles qui naiſſent de la tête du péroné. L'aponévroſe dont il s'agit a des prolongements qui s'enfoncent entre les muſcles qu'elle recouvre, & qui les ſéparent en maniere de cloiſons. L'un d'eux eſt entre le jambier antérieur & l'extenſeur commun des orteils. Un autre ſe trouve entre cet extenſeur & la partie ſupérieure du long péronier, & un troiſieme entre les moyen & court péroniers. Ils donnent attache aux fibres de ces muſcles qui s'y inſérent auſſi bien qu'à la face interne de l'aponévroſe même, à peu près comme à l'avant-bras.

Les muſcles compris ſous cet article, ſont le jambier antérieur, l'extenſeur propre du pouce, le long extenſeur commun des orteils, & le court, le moyen & le long péroniers. Le premier & les trois derniers

derniers meuvent le pied sur la jambe, & la jambe sur le pied. Les deux autres servent aux mouvements des doigts ou orteils.

Du Jambier antérieur.

Le jambier antérieur est un muscle de forme allongée, charnu en haut, tendineux en bas, situé obliquement à la partie antérieure de la jambe, au-dessous des téguments & de l'aponévrose dont on vient de parler, & qui s'étend du tibia au grand os cunéiforme, & à la partie voisine du premier os du métatarse.

Il commence à la partie antérieure, supérieure & externe du tibia par des fibres tendineuses courtes, & continue de s'attacher aux deux tiers supérieurs de la face externe de cet os, depuis son angle antérieur jusqu'à l'externe. Quelques-unes de ses fibres se fixent aussi à la cloison qui le sépare d'avec le long extenseur commun des orteils, & à la face postérieure de l'aponévrose commune aux muscles de la partie antérieure de la jambe. Ce muscle, mince d'abord, & devenu ensuite plus épais, se rétrecit de nouveau un peu au-dessous du tiers moyen de la jambe, & semble y donner naissance à un tendon qui se voit plutôt à sa face antérieure & à son bord interne que du côté opposé, & que la chair n'abandonne que plus de deux pouces au-dessous, mais qui avoit commencé dès la partie supérieure, & que les fibres charnues avoient couvert de tous les côtés. Ce tendon se porte un peu obliquement de haut en bas, & de dehors en dedans, & passe sous le ligament annulaire de la jambe, dans une couliſſe qui lui est particuliere. Il traverse l'articulation de l'astragale & du tibia dans la même direction, & se glisse sous le ligament annulaire du pied. Lorsqu'il est parvenu au milieu

de la longueur de cette partie, il s'élargit & se contourne de haut en bas, & de dehors en dedans sur la convexité du premier os cunéiforme, & va enfin se fixer au bord interne & inférieur de cet os, en donnant une petite portion qui s'étend jusqu'au premier os du métatarse.

Le jambier antérieur n'a de connexions qu'avec le long extenseur commun des orteils, & avec l'extenseur propre du pouce. Il fléchit le pied sur la jambe, & porte en même-temps sa pointe en dehors du côté du péroné. Ce muscle fléchit aussi la jambe sur le pied dans un sens contraire, & lorsqu'on est debout, il l'empêche de se renverser en arriere. Il peut encore la redresser lorsqu'elle a été entraînée dans cette direction. Ces derniers usages ont lieu dans l'action de se tenir debout, & dans celle de marcher, danser, sauter, &c.

De l'Extenseur propre du pouce.

La forme de l'extenseur propre du pouce, differe peu de celle du jambier antérieur. Il est situé obliquement à la partie moyenne & inférieure de la jambe, entre ce muscle & le long extenseur commun des orteils par lesquels il est presque entiérement caché, & va du péroné à la seconde phalange du pouce.

Les fibres qui le fixent au péroné, sont si peu tendineuses, qu'on les croiroit entiérement charnues. Elles tiennent à la face antérieure de cet os dans une étendue de cinq à six pouces de long, & plus près de son extrémité inférieure que de la supérieure. La partie voisine du ligament interosseux, & la cloison qui sépare ce muscle d'avec le long extenseur des orteils, leur fournissent aussi des attaches nombreuses. Ces fibres se rendent obliquement

à un tendon qui commence à sa partie moyenne, & qui répond à son bord antérieur, & l'accompagnent jusqu'au bas de la jambe, & sous le ligament annulaire de cette partie, où il est reçu dans une gouttiere qui lui est particuliere. L'extenseur propre du pouce, mince à ses deux extrémités, & un peu plus épais à sa partie moyenne, se porte le long de la jambe dans une direction oblique de haut en bas, & de dehors en dedans. Son tendon la conserve sur la partie supérieure du pied. Il marche le long du bord interne de celui que le pouce reçoit du court extenseur commun des orteils ou du pédieux, & après avoir traversé la longueur de la premiere phalange du pouce, à laquelle il s'attache par des expansions aponévrotiques qui naissent de ses bords, il va se terminer à l'extrémité postérieure & à la face convexe de la seconde.

Les connexions de l'extenseur propre du pouce viennent d'être exposées. Ce muscle étend la seconde phalange du pouce sur la premiere, celle-ci sur le premier os du métatarse, & lorsqu'elles sont retenues par les muscles destinés à les fléchir, il exerce son action sur le pied qu'il entraîne sur la jambe dans le même sens que le jambier antérieur. Il peut aussi, comme ce muscle, fléchir la jambe sur le pied, la maintenir dans sa rectitude, la redresser quand elle a été renversée en arriere, &c. &c.

Du long Extenseur commun des orteils.

Le long extenseur commun des orteils a la même forme & la même situation que les muscles dont on vient de parler. Il est étendu entre le tibia & les quatre derniers orteils.

Ce muscle s'attache supérieurement à la partie antérieure & externe du tibia, au-dessous du con-

dyle du même côté, au ligament interoſſeux, aux cloiſons qui le ſéparent d'avec le jambier antérieur & le moyen & le long péroniers, au bord interne du péroné entre l'extenſeur propre du pouce & le moyen péronier, juſqu'à la partie inférieure de la jambe, & à la face interne de l'aponévroſe ſous laquelle il eſt renfermé. Il eſt mince à ſes extrémités & plus épais à ſa partie moyenne. On le trouve diviſé dès ſa premiere origine en trois portions qui ſe terminent chacune par un tendon. Celle qui eſt la plus proche du tibia ceſſe d'être charnue plutôt que les autres. Son tendon commence très haut à ſa face poſtérieure, & ne ſe montre à l'antérieure que vers la partie moyenne de la jambe. Celle qui la ſuit devient auſſi tendineuſe de très bonne heure; mais ſon tendon répond à ſa face antérieure. Elle eſt long-temps cachée derriere les deux premieres. La chair ne quitte ſon tendon que deux pouces plus bas qu'à celle dont on vient de parler. La troiſieme enfin donne naiſſance au ſien vers le milieu de la jambe.

Les trois tendons du long extenſeur commun des orteils deſcendent obliquement de dehors en dedans. Ils paſſent ſous le ligament annulaire de la jambe, & ſont reçus dans une couliſſe qui leur eſt commune avec celui du petit péronier. Lorſqu'ils ſont arrivés ſur la convexité du pied, ils traverſent les deux branches du ligament annulaire qui s'y trouvent, & ſe portent de dedans en dehors le long du tarſe & du métatarſe, aux quatre orteils qui ſuivent le pouce. Le premier ſe diviſe en deux bandelettes qui vont au premier & au ſecond; le ſecond va au troiſieme, & le troiſieme au quatrieme. Ils s'applatiſſent & ſe joignent au bord interne du tendon du court extenſeur commun ou du pédieux. Ces tendons reçoivent ſur la premiere pha-

lange des orteils les fibres aponévrotiques des muſcles lombricaux, & celles des interoſſeux ſupérieurs & inférieurs, & forment avec eux des gaînes auſſi larges que l'os qu'elles recouvrent. Enfin ils ſe diviſent, comme à la main, en trois portions, une qui paſſe directement ſur l'articulation de la premiere phalange avec la ſeconde, & qui s'attache à l'extrémité poſtérieure de cette derniere, & deux autres qui ſe rejoignent ſur la ſeconde, pour aller enſemble à la troiſieme.

Le long extenſeur commun des orteils a des connexions avec le jambier antérieur, avec l'extenſeur propre du pouce, & avec le long, le moyen & le court péroniers, entre leſquels il eſt ſitué. Ses tendons en ont auſſi avec le court extenſeur commun & avec ceux des muſcles lombricaux & interoſſeux. Il étend les troiſiemes phalanges ſur les ſecondes, les ſecondes ſur les premieres, & même celles-ci ſur les os du métatarſe, quoique ſes tendons n'aillent pas s'y fixer, parcequ'ils y ſont aſſujettis & retenus de la maniere qui a été expoſée il n'y a qu'un moment. Lorſque les doigts ſont retenus par leurs muſcles fléchiſſeurs, le long extenſeur agit ſur le pied & ſur la jambe qu'il fléchit réciproquement l'un ſur l'autre, à peu près comme le jambier antérieur & l'extenſeur propre du pouce. Il ne faut pas omettre de remarquer que les tendons de ce muſcle ayant ſur le pied une direction oblique de dedans en dehors, ils ne peuvent opérer une extenſion directe des doigts qu'ils entraînent du côté du pouce.

Du court Péronier.

Les trois muſcles péroniers ſont ainſi nommés, parce qu'ils ont une direction à peu près ſemblable à celle du péroné ſur lequel ils ſont couchés. Leur

forme ne differe pas de celle des muſcles précédens, & ils ſont étendus entre le péroné & divers os du pied.

Celui dont il s'agit ici eſt le plus antérieur. Il eſt ſitué à la partie antérieure, inférieure & externe de la jambe, au bord externe du long extenſeur commun des orteils auquel il eſt ſi intimément uni, que l'on croiroit qu'il en fait partie. Ses attaches ſont à un peu plus de la moitié inférieure de la face antérieure du péroné & à la partie voiſine du ligament interoſſeux, par des fibres qui paroiſſent entiérement charnues. Il tient auſſi en dehors à une cloiſon qui le ſépare d'avec le moyen péronier. Ce muſcle, mince d'abord, devient épais enſuite, & ſe termine inférieurement par un tendon qui paſſe ſous le ligament annulaire de la jambe, avec ceux du long extenſeur commun des orteils. Ce tendon gliſſe ſur le ligament annulaire du pied, après quoi il ſe détourne en dehors, paſſe ſur le court extenſeur commun des orteils ou pédieux dont il croiſe la direction, s'élargit à ſon extrémité, & ſe termine enfin par une large aponévroſe qui le fixe au côté externe de l'extrémité poſtérieure ou de la baſe, puis de la moitié poſtérieure de la longueur du cinquieme os du métatarſe.

Les connexions du court péronier viennent d'être expoſées. Ce muſcle fléchit le pied ſur la jambe; mais en même temps il releve davantage ſon bord externe que l'interne, & porte un peu la pointe du pied en dedans. Il peut auſſi fléchir la jambe ſur le pied, l'empêcher de ſe renverſer en arriere, & contribuer par conſéquent à la fermeté de la jonction qui unit ces deux parties dans la ſtation & dans la progreſſion, & même ramener en devant la jambe ſur le pied quand elle a été inclinée en arriere. Le rapport de ce muſcle avec le long exten-

ſeur commun des orteils eſt tel, que lorſque l'un des deux eſt plus épais qu'à l'ordinaire, l'autre eſt beaucoup plus mince.

Du long Péronier.

Le long péronier eſt plus long que les deux autres. Ce muſcle commence à la partie ſupérieure, antérieure & latérale externe du tibia au-deſſous de ſon condyle, & près l'attache ſupérieure du long extenſeur commun des orteils Il embraſſe enſuite la partie ſupérieure & externe du péroné, & ſe fixe à toute la face externe de cet os, juſqu'à quatre pouces au-deſſus de la malléole externe. Le long péronier eſt encore attaché aux cloiſons qui le ſéparent d'avec le long extenſeur commun des orteils, & en arriere d'avec le ſoléaire & le long fléchiſſeur du pouce, & à l'aponévroſe qui le couvre. Sa partie ſupérieure eſt longtemps aponévrotique, ſur-tout en arriere. Après cela il devient charnu, & prend une épaiſſeur conſidérable. Il ſe termine inférieurement par un tendon applati qui commence aſſez haut, mais qui ne ſe montre entiérement à découvert qu'un peu au deſſous de la partie moyenne de la jambe. Ce tendon répond au bord externe & poſtérieur du muſcle, & ſa chair l'accompagne du côté oppoſé, juſqu'à trois pouces de la partie inférieure de la malléole externe. Il eſt d'abord mince & large, mais il s'épaiſſit & ſe rétrecit beaucoup dans la ſuite.

Le long péronier & ſon tendon deſcendent un peu obliquement en arriere. Le tendon paſſe derriere la malléole externe, où il eſt reçu dans une couliſſe cartilagineuſe qui lui eſt commune avec celui du moyen péronier, & retenu par une eſpece de ligament annulaire. Quand il eſt parvenu au

calcanéum, il quitte le tendon du moyen péronier & paſſe ſur une facette de la face externe de cet os, qui lui eſt particuliere. Il s'engage bientôt entre le bord externe du pied & le muſcle abducteur du petit orteil, & ſe porte dans la gouttiere creuſée au-devant de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde. Sa direction alors eſt oblique de dehors en dedans & d'arriere en avant. Il eſt aſſujetti par une ſubſtance ligamenteuſe très forte qui recouvre la gaîne dont il s'agit, & va enfin s'attacher à la partie inférieure & externe de l'extrémité poſtérieure du premier os du métatarſe, & un peu à la partie voiſine du grand os cunéiforme. On y remarque divers nœuds aux endroits où il eſt le plus expoſé aux frottements, derriere la malléole externe, vis-à-vis la facette de la face externe du calcanéum, & ſous l'éminence du cuboïde. Ce dernier eſt le plus épais & très ordinairement d'une conſiſtance oſſeuſe, & qui permet de le mettre au nombre des os ſéſamoïdes.

Outre les connexions du long péronier qui viennent d'être expoſées, ce muſcle en a beaucoup avec le moyen dont il embraſſe & couvre la partie ſupérieure. Ses uſages ſont d'étendre le pied ſur la jambe, mais en tournant ſa pointe en dehors, & en portant le premier os du métatarſe, & avec lui tout le bord interne du pied, en bas. L'extenſion directe du pied s'exécute dans la jonction de l'aſtragale avec la partie inférieure de la jambe, & ſon inflexion en dehors & en bas dépend de celle de l'aſtragale avec le ſcaphoïde, & du calcanéum avec la face poſtérieure du cuboïde. Le long péronier peut auſſi renverſer la jambe en arriere ſur le pied, la redreſſer quand elle a été entraînée dans la flexion, & la maintenir droite quand elle ne s'eſt pas éloignée de la direction qui lui eſt naturelle. Ainſi il

agit fort utilement dans la ſtation, la progreſſion, &c.

Du moyen Péronier.

Le moyen péronier occupe les deux tiers inférieurs du péroné à la face antérieure, puis à la face poſtérieure & externe duquel il s'attache, juſqu'à la malléole même. Il eſt auſſi fixé aux cloiſons aponévrotiques qui le ſéparent d'avec le long extenſeur commun des orteils, le petit péronier, & le long fléchiſſeur du pouce. Ce muſcle eſt étroit & mince d'abord, mais il s'élargit & s'épaiſſit beaucoup en deſcendant. Il produit de bonne heure le tendon qui le termine par en bas. Ce tendon, après avoir été fort large, ſe rétrecit & devient en même tems plus épais. Il répond à la face poſtérieure & externe du muſcle, dont la chair ne ceſſe de l'accompagner qu'à la partie inférieure de la jambe. Quand il y eſt parvenu, il paſſe derriere la malléole externe où il eſt reçu dans la même couliſſe que le tendon du long péronier. Enſuite il traverſe le calcanéum d'arriere en avant & de haut en bas, en gliſſant ſur une facette de cet os qui eſt ſupérieure a celle qui tranſmet le long péronier, puis il marche le long du bord externe de la face ſupérieure du cuboïde, juſqu'à la partie ſupérieure & poſtérieure du tubercule qui ſe voit à l'extrémité poſtérieure du cinquieme os du métatarſe.

Le moyen péronier eſt en grande partie couvert par le long. Il a quelques connexions avec le long extenſeur commun des orteils, le petit péronier, & le long fléchiſſeur du pouce. Ce muſcle étend le pied ſur la jambe, & en quelques occaſions la jambe ſur le pied, de la même maniere & avec la même obliquité que le long péronier. Il peut auſſi, comme lui, la redreſſer & la maintenir dans ſa

rectitude naturelle. D'ailleurs comme il s'attache à la partie postérieure & externe du cinquieme os du métatarse, il tire cet os en arriere, & par conséquent il éloigne son extrémité antérieure de celle du quatrieme, celle-ci de l'extrémité voisine du troisieme, & de cette maniere il élargit la plante du pied.

Des Muscles situés à la partie postérieure de la jambe.

Les muscles situés à la partie postérieure de la jambe sont les jumeaux ou gastrocnémiens & le plantaire grêle, puis le poplité & le soléaire qui paroissent former une seconde couche, & le long fléchisseur du pouce, le long fléchisseur commun des orteils & le jambier postérieur qui sont placés au-devant des autres sur la face postérieure du tibia & du péroné, & qui en font une troisieme. Les trois premiers, le cinquieme & le huitieme meuvent le pied sur la jambe & la jambe sur le pied. Le quatrieme sert avec les trois premiers aux mouvements de la jambe sur la cuisse & de la cuisse sur la jambe; & les deux autres, c'est-à-dire le sixieme & le septieme sont particuliérement destinés à mouvoir les doigts ou orteils. Ces muscles sont enveloppés d'une aponévrose de peu d'épaisseur qui vient de la partie inférieure & postérieure du *fascia lata*, & qui est fortifiée par quelques fibres détachées des tendons du couturier, du grêle interne, du demi-nerveux, du demi-membraneux & du biceps. Le peu d'épaisseur de cette aponévrose qui ne leur fournit aucunes attaches, qui ne s'interpose point entre eux, & qui disparoît bientôt en se confondant, vers le bas de la jambe, avec le tissu cellulaire qui se rencontre au-dessous des téguments, fait que l'on n'y apporte ordinairement qu'une attention fort médiocre.

Des Jumeaux ou Gaſtrocnémiens.

Les jumeaux ou gaſtrocnémiens ſont deux muſcles aſſez ſemblables qui forment une partie de l'épaiſſeur de la jambe, & qui ſont ſitués au deſſous de ſes téguments, depuis les condyles du fémur juſqu'à la partie poſtérieure du calcanéum.

L'un d'eux eſt interne & l'autre externe. Le premier eſt le plus épais & le plus long. Il eſt attaché ſupérieurement un peu au deſſus de la partie poſtérieure du condyle interne du fémur, par un tendon épais & fort, plus long vers ſon bord interne que vers l'externe, qui tient fortement à la capſule articulaire du genou, & qui y eſt aſſujetti auſſi bien qu'au tendon du demi-tendineux par une membrane capſulaire, de la nature de celles qui ont été ſi ſouvent décrites. Ce tendon dégénere en une large aponévroſe qui deſcend en arriere juſqu'au bas de la portion charnue du muſcle, principalement du côté interne.

Le jumeau externe eſt fixé à la partie poſtérieure du condyle externe du fémur, par un tendon moins épais & plus court que celui du jumeau interne, lequel deſcend le long de ſon bord externe, & qui s'épanouit de même en arriere par une aponévroſe dont la largeur & la longueur ſont moins conſidérables.

Les deux muſcles jumeaux s'élargiſſent depuis leur origine juſqu'à la partie moyenne de la jambe, au-delà de laquelle ils ſe rétreciſſent de nouveau. Ils ſe terminent tous deux inférieurement par un large tendon aponévrotique qui s'étend ſur leur face antérieure, & qui monte très haut, ſur-tout du côté interne. Ces tendons s'uniſſent par en bas à la partie poſtérieure du muſcle ſoléaire, l'externe

plutôt que l'interne, & ils s'y joignent d'une maniere ſi intime, qu'ils ne font qu'un ſeul corps avec lui.

L'union des jumeaux avec le ſoléaire eſt la plus forte & preſque l'unique connexion de ces muſcles. Il en ont cependant encore avec le plantaire grêle & avec le poplité qu'ils recouvrent. Leur uſage eſt d'étendre directement le pied ſur la jambe, ce qu'ils font avec d'autant plus de force qu'ils agiſſent concurremment avec le ſoléaire, & que le tendon qu'ils forment s'inſere très loin du centre de l'articulation de l'aſtragale avec la partie inférieure du tibia & du péroné. Ces muſcles renverſent auſſi la jambe ſur le pied; ils la maintiennent dans ſa rectitude pendant la ſtation, & peuvent l'y ramener lorſqu'elle a été fléchie en avant. Leurs attaches à la partie inférieure du fémur les rendent propres à fléchir la jambe ſur la cuiſſe & la cuiſſe ſur la jambe, ou plutôt à maintenir la flexion de ces deux parties l'une ſur l'autre.

Du Plantaire grêle.

Le nom que porte ce muſcle lui aura ſans doute été donné, parcequ'on ſe ſera perſuadé qu'il contribuoit à la formation de l'aponévroſe qui regne ſous le pied, comme le palmaire grêle contribue à former celle qui ſe voit au dedans de la main; mais ſon tendon ne va pas juſqu'à cette aponévroſe, & au lieu de ſe fléchir ſous le pied, il ſe fixe à la partie poſtérieure, interne & un peu ſupérieure du calcanéum.

Le plantaire grêle eſt ſitué ſupérieurement entre les jumeaux, & s'étend depuis le bas du fémur juſqu'à l'os du talon. Il s'attache à la partie poſtérieure du condyle externe du fémur par des fibres qui paroiſſent entiérement charnues. Ce muſcle eſt

auſſi fixé à la capſule articulaire du genou. Il deſcend obliquement de dehors en dedans le long du bord ſupérieur du jumeau externe, & après avoir parcouru trois pouces & demi de chemin, il produit le tendon grêle & allongé qui le termine. Ce tendon paſſe entre le jumeau interne & le ſoléaire. Lorſqu'il eſt arrivé à l'endroit où commence celui que forment ces muſcles, & qui eſt connu ſous le nom de tendon d'Achille, il ſe colle à ſon bord interne & un peu à ſa face antérieure, & l'accompagne dans toute ſa longueur. Ce dernier eſt creuſé & comme cannelé pour le recevoir. Leur union eſt très intime par en bas.

Les connexions du plantaire grêle ont été ſuffiſamment expoſées. Ce muſcle, quoique très foible, a ſans doute les mêmes uſages que ceux auxquels il eſt uni; car il arrive ſouvent que ſon tendon ſe rompt lorſque le pied porte à faux, ce qui oblige à mettre les muſcles extenſeurs du pied dans une contraction forte & ſubite pour ſoutenir le poids du corps. Il agit auſſi ſur la capſule du genou, & la tirant en arriere, il l'empêche d'être pincée dans la flexion de la jambe ſur la cuiſſe ou de la cuiſſe ſur la jambe.

Du Poplité.

Le poplité eſt un petit muſcle de forme triangulaire, ſitué profondément à la partie poſtérieure & ſupérieure de la jambe, au-devant des jumeaux & du plantaire grêle, & étendu entre la partie inférieure du fémur & la partie ſupérieure du tibia.

Il eſt attaché ſupérieurement à la partie inférieure du condyle externe du fémur & à la face poſtérieure de la capſule articulaire du genou, par un tendon large & épais. Ce tendon regne aſſez long-temps ſur ſa face antérieure, & paſſe ſur une

couliſſe cartilagineuſe pratiquée derriere la tête du péroné, à laquelle il eſt aſſujetti par une capſule particuliere. Le poplité deſcend enſuite obliquement de dehors en dedans pour ſe fixer à la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia, & principalement à ſon bord interne, juſqu'à la ligne oblique qui s'y remarque. Il eſt preſque entiérement charnu à ſa partie inférieure, excepté à ſa derniere extrémité où il redevient tendineux. Ses fibres ont différentes directions. Les premieres ſont preſque tranſverſales. Celles qui ſuivent ſont plus obliques, & les inférieures approchent de la perpendiculaire.

Outre les connexions que le poplité a avec les jumeaux & le plantaire grêle au devant deſquels il eſt caché, il en a auſſi quelques-unes avec le ſoléaire qui s'attache avec lui à la ligne oblique de la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia. Ce muſcle aide à fléchir la jambe ſur la cuiſſe & la cuiſſe ſur la jambe. Il tire auſſi en arriere la capſule du genou, pour la mettre à l'abri du froiſſement qu'elle pourroit éprouver dans les grands mouvements de cette jointure. D'ailleurs quand la jambe eſt fléchie, il entraîne le condyle du tibia en arriere & fait tourner cet os ſur lui-même de devant en dedans, de maniere à porter la pointe du pied vers le pied oppoſé, & à contre-ſens de la courte portion du biceps dont il devient l'antagoniſte.

Du Soléaire.

Le ſoléaire eſt un muſcle large, épais, applati, ſitué à la partie poſtérieure de la jambe au-devant des jumeaux, & qui s'étend de la partie ſupérieure du tibia & du péroné, au calcanéum. Il tire ſon nom de ſa figure, qui eſt ſemblable à celle de la plante du pied ou à la ſemelle d'un ſoulier.

Ce muſcle tient ſupérieurement à la partie poſté-

rieure de la tête du péroné par des fibres tendineuſes aſſez courtes en arriere & très longues en avant, puis à la face poſtérieure du quart ſupérieur de cet os. Il eſt auſſi fixé à la ligne oblique de la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia qui donne attache au bord inférieur du poplité, & enſuite le long du bord interne du même os dans une étendue de deux pouces. Sa partie ſupérieure forme une pointe mouſſe; mais il s'élargit beaucoup juſqu'au milieu de ſa longueur, après quoi il ſe rétrecit & commence à produire le tendon qui le termine par en bas. Ce tendon eſt formé de l'aſſemblage d'un grand nombre de fibres aponévrotiques qui s'étendent ſur preſque toute ſa face poſtérieure, & n'eſt totalement abandonné de la chair qu'auprès du calcanéum. Il reçoit un peu au-deſſous du milieu de la jambe, ceux des muſcles jumeaux qui ſe collent à ſa face poſtérieure, & qui s'y uniſſent très intimément. Ces trois muſcles forment enſemble un tendon étroit à ſa partie moyenne & large à ſes deux extrémités, que l'on nomme le tendon d'Achille. L'épaiſſeur en eſt fort conſidérable. Il deſcend vers le calcanéum, & ſe termine à ſa partie poſtérieure & inférieure, après avoir gliſſé ſur une facette cartilagineuſe qui ſe voit un peu au-deſſus, & à laquelle il eſt aſſujetti par une capſule membraneuſe.

Les principales connexions du ſoléaire ont été expoſées. Ce muſcle a les mêmes fonctions que les jumeaux, excepté que, comme il ne s'étend pas juſqu'au fémur, il ne contribue en rien à la flexion de la jambe ſur la cuiſſe & de la cuiſſe ſur la jambe.

Du long Fléchiſſeur du pouce.

Le long fléchiſſeur du pouce eſt un muſcle de forme allongée qui eſt couché obliquement & pro-

fondément le long de la partie postérieure de la jambe, & qui s'étend du péroné à la seconde phalange du pouce.

Ce muscle est étroit & mince en haut, & se fixe par des fibres presque entiérement charnues à la partie postérieure des trois quarts inférieurs du péroné, jusqu'à un grand pouce de l'extrémité de la malléole externe. Il s'épaissit & s'élargit en descendant, & s'attache aux cloisons aponévrotiques qui le séparent du long & du moyen péronier en avant, & du jambier postérieur en arriere. Ses fibres ont une direction oblique. Elles viennent se rendre à un tendon qui regne sur presque toute sa longueur, mais qu'elles couvrent de tous côtés. Ce tendon ne paroît à découvert qu'à un pouce de la jointure du pied, encore la chair l'accompagne-t-elle jusqu'à cette jointure. Il se porte obliquement de dehors en dedans, passe derriere la partie inférieure du tibia, s'engage dans la coulisse qui se trouve sur le bord postérieur de l'astragale, & y est retenu par une sorte de ligament annulaire. Quand il a traversé cette coulisse, il va gagner la voûte interne du calcanéum, sous laquelle il passe au-dessus de l'abducteur du pouce. Il marche sous le bord interne du pied, & se glisse dans la cannelure que forment les deux portions du court fléchisseur. On le voit ensuite s'engager entre les deux os sésamoïdes qui se trouvent dans l'articulation du premier os du métatarse avec la premiere phalange du pouce, entrer dans la gaîne ligamento-cartilagineuse de la face inférieure de cette phalange, passer sur l'articulation qui l'unit avec la seconde, & se terminer enfin à la face interne & à l'extrémité postérieure de cette seconde. Le tendon du long fléchisseur du pouce croise celui du long fléchisseur des orteils sous la voûte du calcanéum. Il passe au-dessus, & lui donne

donne une languette tendineuſe qui s'y porte d'arriere en avant. Souvent il en reçoit une qui vient s'y rendre dans la même direction. Il s'arrondit à ſon paſſage ſous la premiere phalange, à laquelle il eſt aſſujetti par une membrane molle & lâche. On y apperçoit auſſi une trace de diviſion, comme s'il étoit fait de deux bandelettes adoſſées l'une à l'autre. Enfin il s'élargit à ſa derniere extrémité.

Les connexions du long fléchiſſeur du pouce ont été expoſées. Ce muſcle fléchit la ſeconde phalange de ce doigt ſur la premiere, & celle-ci ſur le premier os du métatarſe. Lorſque les extenſeurs du pouce l'empêchent d'exercer cette action, il entraîne le premier os du métatarſe & le grand os cunéiforme qui le ſoutient ſur le ſcaphoïde, & cet os ſur la partie antérieure de l'aſtragale, & les portant en bas, il courbe le pied ſur ſa longueur, & approche les doigts du talon. Ce muſcle peut auſſi étendre le pied ſur la partie inférieure de la jambe, mais alors il en abaiſſe plus fortement le bord interne que l'externe. Il y a des cas dans leſquels il ramene la jambe fléchie en avant ſur le pied dans ſa direction naturelle, d'autres où il l'y maintient, & d'autres enfin où il la renverſe en arriere.

Du long Fléchiſſeur commun des orteils.

Ce muſcle, dont la forme eſt ſemblable à celle du précédent, eſt couché le long de la partie poſtérieure de la jambe, & il s'étend du tibia à la troiſieme phalange des quatre orteils qui ſuivent le pouce.

Il eſt charnu par en haut, & tendineux par en bas. Ses attaches ſont à la face poſtérieure du tibia du côté interne, depuis l'éminence oblique de cet os, à laquelle le bord inférieur du muſcle poplité

vient se fixer, jusqu'à son quart inférieur. Il tient aussi à l'aponévrose qui couvre en arriere le jambier postérieur. Ses fibres, dont la direction est oblique, tombent de côté & d'autre sur un tendon qui regne sur toute sa longueur. Ce tendon ne commence à paroître qu'à deux grands pouces au-dessus de la malléole interne, mais la chair du muscle l'accompagne plus loin. Il croise un peu celui du jambier postérieur, derriere lequel il passe avant d'arriver à la malléole. Quand il y est parvenu, il se glisse derriere cette éminence où il est reçu dans une coulisse cartilagineuse, & retenu par une espece de ligament annulaire. Il descend ensuite sous la voûte du calcanéum. Là, il croise la direction du tendon du long fléchisseur du pouce, avec lequel il communique, comme il a été dit dans la description de ce muscle, & se porte en dehors vers le milieu de la longueur du pied. Il s'applatit & s'élargit, après quoi il se divise en quatre bandelettes qui s'écartent les unes des autres, & qui vont gagner les têtes des quatre derniers os du métatarse. Lorsque ces bandelettes y sont arrivées, elles sortent de dessous l'aponévrose plantaire avec les tendons du court fléchisseur commun des orteils, pour s'engager ensemble dans la gaîne ligamento-cartilagineuse qui se trouve à la face inférieure des deux premieres phalanges de chacun des doigts. Elles traversent les ouvertures pratiquées à travers les tendons du court fléchisseur commun, & vont enfin se terminer à la base des troisiemes phalanges.

Le tendon du long fléchisseur commun des orteils s'unit, vers le milieu de la longueur du pied, & avant de se diviser, avec une portion musculeuse de forme plate & quarrée, mais un peu plus longue que large, qui en est comme l'accessoire. Cette

portion naît obliquement de la partie antérieure, supérieure & interne de la tubérosité externe du calcanéum, puis des ligaments répandus sur la face antérieure de cet os, par des fibres moins long-temps tendineuses en dehors qu'en dedans. Elle est presque entiérement charnue, excepté le long de son bord interne, & se porte d'arriere en avant, & de dehors en dedans jusqu'à la face supérieure & au bord externe du tendon du long fléhisseur commun des orteils où elle se termine, & avec lequel elle se joint, à l'endroit qui a été désigné.

Ce muscle a des connexions avec le jambier postérieur, & avec le court fléchisseur commun des orteils. Outre cela, les bandelettes qui résultent de la division de son tendon, donnent naissance aux muscles lombricaux, comme les tendons du profond aux lombricaux de la main. Son principal usage est de fléchir les troisiemes phalanges des orteils sur les secondes. Cependant il agit aussi sur celles-ci & sur les premieres. L'obliquité de la direction suivant laquelle il entraîne les doigts, est corrigée par celle de son accessoire qui marche de dehors en dedans, au lieu qu'il se porte de dedans en dehors. Cette portion musculeuse augmente encore sa force. Le long fléchisseur commun des orteils peut aussi courber le pied sur sa longueur, l'étendre sur la partie inférieure de la jambe, & réciproquement la jambe sur le pied. Il la maintient dans la station, & la redresse quand elle a été entraînée en devant.

Du Jambier postérieur.

Le jambier postérieur est couché derriere le tibia & le péroné, & s'étend de ces os au scaphoïde & au premier os cunéiforme.

Ce muscle tient par des fibres tendineuses à la

face postérieure & au bord externe du tibia, depuis l'insertion du muscle poplité, jusqu'à deux pouces au-dessous. Il est aussi attaché à la face postérieure de la partie voisine du péroné, puis plus bas à celle du ligament interosseux, jusqu'à la partie inférieure de la jambe. Quelques-unes de ses fibres se fixent encore à la face antérieure de l'aponévrose qui le recouvre, & qui est interposée entre le long fléchisseur commun des orteils & lui, & d'autres, en beaucoup plus grand nombre, à celle qui sépare son bord externe d'avec le long fléchisseur du pouce. Elles sont toutes obliques, & viennent se rendre à un tendon caché dans son épaisseur, & qui monte près de son extrémité supérieure. Vers le milieu de la longueur du tibia, ce tendon commence à paroître à la face antérieure & au bord interne du muscle seulement, étant accompagné en arriere de la chair qui ne le quitte que vers la malléole interne. Il passe derriere cette malléole dans une coulisse qui lui est particuliere, & qui est plus antérieure que celle qui transmet le tendon du long fléchisseur commun des orteils, & il y est rétenu par une espece de ligament annulaire. Sa largeur augmente beaucoup dans cette coulisse, & continue à devenir de plus en plus considérable, jusqu'à sa derniere insertion. Il se porte le long du bord interne du pied où il est retenu dans une coulisse qui lui permet de couler librement. Vis-à-vis la partie inférieure & interne du scaphoïde, il renferme un os sésamoïde, au-delà duquel il s'insére en partie au scaphoïde même, & en partie au bord inférieur du premier os cunéiforme, sur lequel il se continue, en allant gagner l'articulation de cet os avec le premier os du métatarse.

Le jambier postérieur n'a guere de connexions qu'avec le long fléchisseur commun des orteils, &

avec le long fléchiſſeur du pouce. Il eſt un de ceux qui meuvent le pied ſur la jambe & la jambe ſur le pied. Il porte l'un vers l'autre en dedans, ſans les étendre ni les fléchir. Dans la ſtation, ce muſcle maintient la jambe ſur le pied dans ſa rectitude naturelle.

Des Muſcles ſitués à la face ſupérieure du pied.

Les muſcles ſitués à la face ſupérieure du pied, ſont le pédieux ou le court extenſeur commun des orteils, & les interoſſeux ſupérieurs. Le premier eſt couvert d'une toile aponévrotique très mince qui vient de la jambe, & eſt bridé par le ligament annulaire du pied. Il eſt auſſi ſuperficiel, au lieu que les autres ſont ſitués plus profondément. Leur nom indique aſſez les parties aux mouvements deſquelles ils ſont deſtinés.

Du Pédieux

Le pédieux ou le court extenſeur commun des orteils eſt un muſcle de peu de longueur, mais aſſez large, couché obliquement ſur la face ſupérieure du pied, & étendu entre le calcanéum & la partie voiſine de l'aſtragale, & les dernieres phalanges des quatre premiers doigts ou orteils, compris le pouce. Il eſt attaché en arriere par des fibres tendineuſes, de peu de longueur à la face externe de la groſſe apophyſe du calcanéum, puis à la partie ſupérieure & antérieure d'un ligament qui, de la partie inférieure, antérieure & interne du tibia, deſcend obliquement en devant & en dehors vers la même apophyſe, juſques vis-à-vis la partie interne de l'aſtragale. Sa largeur, en cet endroit, eſt aſſez conſidérable, mais elle augmente encore à meſure qu'il ſe porte en avant, ce qu'il fait dans

une direction très oblique de dehors en dedans. Il ne tarde pas à se diviser en quatre portions inégales, dont les deux internes sont les plus grosses & les plus courtes, & les deux externes les plus minces & les plus longues. Chacune renferme un tendon sur lequel les fibres viennent se rendre obliquement, qui paroît d'assez bonne heure, mais que la chair accompagne fort loin. Ces tendons croisent ceux du long extenseur commun de dehors en dedans, & passent dessous, presque vis-à-vis l'extrémité postérieure des os du métatarse. Ils s'avancent vers les extrémités antérieures de ces os, & & ensuite sur les premieres phalanges des doigts auxquels ils appartiennent. Quand ils y sont parvenus, ils se placent au côté interne de ceux de l'extenseur commun des doigts, s'y unissent très intimement, & se terminent avec eux, comme il a été dit ci-dessus.

Le muscle pédieux n'a d'autres connexions qu'avec les tendons du long extenseur commun des doigts, & celui du petit péronier qui le bride près sa naissance. Il étend les quatre premiers doigts & les porte en même-temps en dehors du côté du petit bord du pied. Par ce moyen, il corrige l'obliquité des tendons du long extenseur qui les portent en dedans & du côté du pouce, & le mouvement qui résulte de l'action combinée de ces deux muscles, est une extension directe.

Des Interosseux supérieurs.

Les interosseux supérieurs sont situés entre les cinq os du métatarse. Ils sont au nombre de quatre, & ressemblent beaucoup aux interosseux externes de la main, c'est-à-dire qu'ils sont composés de deux portions dont les fibres ont des attaches &

une direction différente, & qui se réuniſſent d'arriere en avant pour former un tendon commun.

Le premier occupe l'intervalle du premier & du ſecond os du métatarſe. Il tient en arriere à la moitié poſtérieure & au bord externe du premier de ces os, du côté de ſa face ſupérieure ſeulement, & à toute la longueur du ſecond qu'il embraſſe intérieurement juſques vers la face inférieure, & vers la plante du pied. Les fibres qui naiſſent du premier os du métatarſe ſe portent de dedans en dehors, & celles qui tirent leur origine du ſecond, marchent de dehors en dedans. Elles ſe réuniſſent en formant un angle très aigu en avant, & le tendon qui en réſulte va au côté interne de la premiere phalange du premier orteil, auquel il s'attache en partie, après quoi il ſe continue le long du bord ſupérieur de cette phalange, pour ſe joindre au bord interne des tendons extenſeurs qui s'y trouvent.

Le ſecond des interoſſeux ſupérieurs appartient au côté externe du même doigt. Il eſt fixé à la partie interne & poſtérieure du troiſieme os du métatarſe, & à toute la longueur du côté externe du ſecond. Ses fibres s'avancent juſques ſur la face inrieure de cet os, & même en arriere aux ligaments par leſquels ſa jonction avec le tarſe eſt affermie.

Le troiſieme & le quatrieme vont au côté externe du troiſieme & du quatrieme doigt. Ils ont les mêmes attaches reſpectives. Le troiſieme au côté interne & à la partie poſtérieure du quatrieme os du métatarſe, & à tout le côté externe du troiſieme, & le quatrieme au côté interne & à la partie poſtérieure du cinquieme os du métatarſe, & à tout le côté externe du quatrieme. La ſeule différence que ces deux muſcles préſentent, c'eſt que vers la face inférieure du pied, non ſeulement ils tiennent à la

longueur des os du métatarſe auxquels ils répondent, mais encore à une eſpece de ligament qui naît de l'angle inférieur & externe de ces os, & qui donne auſſi attache aux interoſſeux inférieurs.

Les muſcles interoſſeux ſupérieurs ont de fortes connexions avec les inférieurs. Leurs tendons s'uniſſent ſur les doigts avec ceux des lombricaux & du long & court extenſeurs communs des orteils. Ils ont le même uſage que ceux de la main, c'eſt-à-dire qu'ils fléchiſſent les premieres phalanges des doigts ſur les os du métatarſe, qu'ils étendent les ſecondes ſur les premieres, & les troiſiemes ſur les ſecondes, & que d'ailleurs ils portent le ſecond doigt en dedans, & ce même doigt, & les deux qui ſuivent en dehors.

Des Muſcles ſitués à la partie inférieure du pied.

On trouve au deſſous des tégumens de la partie inférieure du pied une aponévroſe large & épaiſſe, ſemblable, à quelques égards, à l'aponévroſe palmaire, mais qui n'eſt produite par l'épanouiſſement des fibres tendineuſes d'aucun muſcle. C'eſt l'aponévroſe plantaire. Elle commence à la partie inférieure & poſtérieure du calcanéum, où elle eſt plus étroite & plus épaiſſe que par-tout ailleurs, & s'étend en s'élargiſſant & en s'aminciſſant juſques ſous la tête que forme l'extrémité antérieure des os du métatarſe. Sa forme eſt en quelque ſorte triangulaire. Elle eſt diviſée dans toute ſa longueur en trois portions, une moyenne plus conſidérable, une externe qui l'eſt un peu moins, & une interne qui eſt très mince.

La portion moyenne tient en arriere à la groſſe tubéroſité ou tubéroſité interne du calcanéum. Elle s'avance entre les deux autres, & s'étend ſous les

têtes des cinq os du métatarſe. Ses fibres rayonnées & écartées d'arriere en avant, ſont à peine croiſées par quelques fibres trauſverſales. Elles ſe diviſent en cinq languettes qui ſe ſubdiviſent chacune en deux autres, leſquelles s'enfoncent profondément de bas en haut, pour s'attacher ſur les côtés des têtes des os du métatarſe, en laiſſant entre ces os un paſſage pour les tendons des muſcles lombricaux, pour les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs, & un autre ſous leur partie moyenne que traverſent les tendons du court & du long fléchiſſeur commun des orteils. Une cloiſon profonde, née de cette portion moyenne & des deux autres, partage le deſſous du pied en trois loges, une au milieu & deux latérales.

La portion externe de l'aponévroſe plantaire eſt attachée poſtérieurement à la petite tubéroſité ou tubéroſité externe du calcanéum. Elle ſe porte de dedans en dehors & d'arriere en avant, ſous la moitié poſtérieure de l'adducteur du petit orteil, & va en partie ſe fixer à la partie inferieure de l'extrémité poſtérieure de l'os du métatarſe qui ſoutient ce doigt, & en partie ſe continuer & ſe perdre ſous la partie antérieure du muſcle que l'on vient de nommer. Enfin la portion interne de cette aponévroſe s'étend d'arriere en avant ſous le muſcle abducteur du pouce, & s'y perd. Ces trois portions, & ſur tout les deux premieres, fourniſſent des attaches nombreuſes aux muſcles qui leur répondent, c'eſt-à-dire au court fléchiſſeur commun des orteils, & à l'abducteur du petit doigt.

Les muſcles ſitués à la partie inférieure du pied & au deſſus de l'aponévroſe plantaire, forment comme trois couches placées les unes au-deſſus des autres. La plus inférieure eſt faite par l'abducteur du pouce, le court fléchiſſeur commun des orteils &

l'abducteur du petit doigt. La ſeconde par le court fléchiſſeur & l'adducteur du pouce, par le tranſverſal des orteils, les lombricaux & le court fléchiſſeur du petit orteil, & la troiſieme par les interoſſeux inférieurs. Les noms de ces muſcles indiquent aſſez les parties du pied auxquelles elles appartiennent, & même la maniere dont ils les meuvent.

De l'Abducteur du pouce.

L'abducteur du pouce eſt un muſcle de forme allongée, aſſez gros en arriere, tendineux en avant, couché ſur la face inférieure & ſur le bord interne du pied, entre le calcanéum & la premiere phalange du pouce.

Il s'attache poſtérieurementà la partie latérale interne de la groſſe tubéroſité du calcanéum, par des fibres tendineuſes très courtes, puis à un ligament tendu entre cette tubéroſité & la gaîne qui contient le tendon du jambier poſtérieur, & plus antérieurement à tout le bord inférieur & interne de cette gaîne, dans l'étendue d'un pouce & demi. Ce muſcle eſt auſſi fixé à la cloiſon qui le ſépare d'avec le court fléchiſſeur commun des orteils. Il devient tendineux vis-à-vis la partie poſtérieure du premier os cunéiforme, vers ſa face inférieure ſeulement, & ſe rétrecit beaucoup, mais la chair accompagne ſon tendon juſqu'au milieu du premier os du métatarſe. En cet endroit, le tendon de l'abducteur du pouce ſe joint fortement à la portion interne du court fléchiſſeur du même doigt, & ſe porte avec elle ſur le côté inférieur & interne de l'articulation de ſa premiere phalange avec le premier os du métatarſe. Enſuite il s'attache à l'extrémité poſtérieure de cette phalange, après avoir paſſé par-deſſus l'os ſéſamoïde qui ſe trouve dans ſon articulation avec le métatarſe.

Les seules connexions de ce muscle sont avec le court fléchisseur du pouce. Il écarte le pouce des autres doigts, & il le fléchit en même-temps un peu. Son action s'étend aussi sur le pied qu'il courbe sur sa longueur en approchant le pouce du calcanéum, & le calcanéum du pouce.

Du court Fléchisseur commun des orteils.

Le court fléchisseur commun des orteils regne sur toute la longueur de la face inférieure du pied depuis le calcanéum jusqu'aux secondes phalanges des orteils qui suivent le pouce.

Il est attaché en arriere à la face inférieure de la grosse tubérosité du calcanéum, par des fibres tendineuses assez courtes. Il l'est aussi sur les côtés aux cloisons qui le séparent d'avec l'abducteur du pouce & d'avec celui du petit doigt, & à toute la face supérieure de l'aponévrose plantaire au-dessus de laquelle il est situé. Ce muscle mince en arriere, & un peu plus épais ensuite, se divise entre les têtes postérieures des os du métatarse en quatre portions, dont celle qui appartient au troisieme doigt est la plus long temps charnue, & dont les deux dernieres sont les plus petites. Leur arrangement est tel que la premiere du côté du pouce couvre un peu la seconde, celle-ci la troisieme, & la troisieme celle qui suit. Elles se terminent par un tendon qui commence plutôt à leur face supérieure qu'à l'inférieure. Ces tendons vont gagner la partie inférieure de la tête des os du métatarse, & passer entre les languettes de l'aponévrose plantaire, après quoi ils s'engagent dans la gaîne ligamento-cartilagineuse, qui se trouve à la face inférieure des phalanges de tous les doigts. Vers la base des premieres, ils se partagent en deux bandelettes

qui ſe contournent comme celles du ſublime à la main, pour former une eſpece de canal à travers lequel paſſent les tendons du long fléchiſſeur commun des orteils, & qui ſe réuniſſent ſur la ſeconde phalange à laquelle ils s'attachent. On ne trouve pas au-dedans de la gaîne ligamento-cartilagineuſe des doigts du pied, des membranes molles & laches comme celles qui ſe rencontrent dans celles de la main, pour lier enſemble les tendons qui y paſſent.

Les connexions du court fléchiſſeur commun des orteils viennent d'être expoſées. Ce muſcle fléchit les ſecondes phalanges des doigts ſur les premieres, celles-ci ſur les os du métatarſe, & fait courber le pied ſur ſa longueur en tirant les doigts vers le calcanéum, & le calcanéum vers les doigts.

De l'Abducteur du petit doigt.

L'abducteur du petit doigt eſt ſitué le long du bord externe & inférieur du pied, comme celui du pouce l'eſt le long de ſon bord interne. Il eſt étendu entre le calcanéum & le cinquieme os du métatarſe, & la premiere phalange du petit doigt.

Ses attaches au calcanéum ſont à la face antérieure de la petite tubéroſité ou tubéroſité externe de cet os, par des fibres tendineuſes aſſez courtes. Il tient auſſi à la cloiſon qui le ſépare d'avec le court fléchiſſeur commun des orteils, & à la face ſupérieure de la portion de l'aponévroſe plantaire qui le recouvre. Son épaiſſeur devient aſſez conſidérable en avant où il ſe porte obliquement de dedans en dehors. Il forme, du côté externe & inférieur, un tendon qui va ſe fixer à la partie poſtérieure de la baſe du cinquieme os du métatarſe, après quoi ſe continuant d'arriere en avant ſur cet

os, ſans s'y attacher, & ſans ſe joindre au court fléchiſſeur commun des orteils près lequel il marche, il forme un ſecond tendon qui commence plutôt à ſa face ſupérieure qu'à l'inférieure, & qui va s'attacher au côté externe & inférieur de l'extrémité poſtérieure de la premiere phalange du petit doigt.

Les connexions de ce muſcle ſont connues. Il écarte & fléchit un peu le petit doigt, & courbe légerement le pied ſur ſa longueur, en approchant le calcanéum des orteils, & les orteils du calcanéum.

Du court Féchiſſeur du pouce.

C'eſt une maſſe charnue aſſez épaiſſe, couchée ſous le premier os du métatarſe, entre le tarſe & la premiere phalange du pouce.

Il eſt ſimple en arriere, & compoſé en avant de deux portions qui s'écartent l'une de l'autre. Ses attaches poſtérieures ſont à la cloiſon aponévrotique interpoſée entre le long abducteur du pouce & le court fléchiſſeur commun des orteils, à des ligaments ſitués obliquement à la partie inférieure & antérieure du tarſe, & un peu à la partie inférieure du premier ou du grand os cunéiforme, par un tendon très conſidérable & d'un pouce au moins de long, qu'on ne voit qu'à la face de ce muſcle qui eſt ſupérieure, & par laquelle il regarde les os. Le court fléchiſſeur du pouce devient plus épais en ſe portant en avant. Il ſe diviſe dès ſon commencement pour former les deux portions dont il a été parlé. L'une eſt interne, & l'autre eſt externe; mais ces deux portions ne s'écartent totalement l'une de l'autre que près la tête qui forme l'extrémité antérieure du premier os du métatarſe. Alors l'interne s'unit avec le tendon an-

térieur de l'abducteur du pouce, & l'externe avec celui de ſon adducteur. Elles deviennent toutes deux tendineuſes au même endroit, paſſent ſous les côtés interne & externe de l'articulation du pouce, par-deſſous les os ſéſamoïdes qui s'y trouvent, & vont ſe fixer à la partie inférieure de la baſe de la premiere phalange. La cannelure formée en-deſſous par leur écartement, loge & reçoit le tendon du long fléchiſſeur du même doigt.

Le court fléchiſſeur du pouce n'a d'autres connexions que celles qui viennent d'être décrites. Il fléchit la premiere phalange de ce doigt ſur l'os du métatarſe qui le ſoutient, & par conſéquent ſon uſage eſt conforme au nom ſous lequel on le déſigne.

De l'Adducteur du pouce.

L'adducteur du pouce a preſque la forme d'un éventail. Il eſt couché obliquement & profondément ſous la face inférieure du pied, au côté externe du court fléchiſſeur du pouce, entre le tarſe & la premiere phalange du pouce.

Ce muſcle eſt large en arriere & en dehors, & attaché par des fibres tendineuſes aſſez fortes vis-à-vis du ſecond & du troiſieme os cunéiforme à la face inférieure de la gaîne ligamento-cartilagineuſe, ſous laquelle gliſſe le tendon du long péronier. Il ſe porte en devant & en dedans en ſe rétreciſſant, & ſe termine par un tendon qui s'unit au côté externe de la portion du court fléchiſſeur du pouce qui le regarde, paſſe par-deſſous l'os ſéſamoïde voiſin, & va ſe terminer ou à cet os ſéſamoïde, ou à la partie externe, inférieure & poſtérieure de la premiere phalange du pouce.

Outre les connexions que l'adducteur du pouce a avec le court fléchiſſeur du même doigt, il en a d'autres avec le tranſverſal des orteils, dont les

fibres vont aboutir à ſon tendon. Ce muſcle ne peut qu'aider à la flexion du pouce, & le porter du côté des autres doigts.

Du Tranſverſal des orteils.

Le tranſverſal des orteils eſt étendu tranſverſalement entre le bord externe & le bord interne du pied, au-deſſous des têtes antérieures des quatre derniers os du métatarſe. Il eſt très petit en toutes ſes parties.

Ses attaches en dehors ſont à la face inférieure du ligament qui unit les têtes des os du métatarſe, par des eſpeces de digitations dont la plus antérieure qui vient du ſecond os eſt la plus courte, & la poſtérieure qui vient du dernier eſt la plus longue. Ces portions réunies vont ſe fixer, preſque charnues, au côté externe & à la face inférieure du tendon de l'adducteur du pouce.

Le tranſverſal des orteils a des connexions avec l'adducteur du pouce. Il rapproche les têtes des os du métatarſe les unes des autres, comme pour faire prendre au pied la forme d'une gouttiere allongée d'avant en arriere.

Des Lombricaux.

Les lombricaux ſont au nombre de quatre comme à la main, & viennent de même des tendons du long fléchiſſeur commun des orteils, d'où ils ſe portent aux premieres phalanges des quatre derniers doigts.

Ces muſcles longs & grêles, ſont inégaux entre eux. Le premier, qui eſt le plus près du pouce, eſt un peu plus long que les autres. Il eſt aſſez mince ainſi que le ſuivant; le troiſieme, & ſur-tout le dernier ſont les plus gros. Celui-ci ſe rencontre en arriere avec la

partie antérieure de l'acceſſoire du long fléchiſſeur commun des orteils, & il a quelques connexions avec ce muſcle. Les tendons qui terminent les lombricaux en avant, commencent plus loin à leur face ſupérieure qu'à l'inférieure. Ils paſſent dans les ouvertures que forment les languettes de l'aponévroſe plantaire, & vont tous les quatre au côté interne de la premiere phalange des quatre derniers doigts, & ſe continuent le long de cette phalange, ſous la convexité de laquelle ils montent pour s'unir aux tendons extenſeurs, comme à la main.

Le premier lombrical eſt fixé en arriere au côté interne, & ſur-tout à la face ſupérieure du premier tendon du long fléchiſſeur commun, à-peu-près vers la baſe du premier os du métatarſe, par des fibres purement charnues, dans l'étendue d'un grand pouce. Le ſecond eſt attaché à la fourche que forment le premier & le ſecond tendon du long fléchiſſeur, mais plus au ſecond qu'au premier. Les deux autres viennent pareillement de la fourche des ſecond, troiſieme, & quatrieme tendons du long fléchiſſeur.

Les lombricaux n'ont gueres de connexions qu'avec le long fléchiſſeur commun des orteils, & avec les tendons extenſeurs des doigts auxquels ils appartiennent. Ces muſcles approchent les doigts du pouce. Ils aident auſſi à la flexion de leurs premieres phalanges, & à l'extenſion des ſecondes & des troiſiemes.

Du court Fléchiſſeur du petit doigt.

Ce très petit muſcle eſt ſitué le long de la face inférieure & du bord externe du dernier os du métatarſe, entre la baſe de cet os, & celle de la

la premiere phalange du petit orteil. Il eſt tendineux en arriere, mais il devient bientôt charnu. Quelques-unes de ſes fibres ſe détournent en dehors, & s'attachent à toute la longueur du cinquieme os du métatarſe; mais le plus grand nombre s'avance au-delà de cet os, en formant un tendon qui paſſe ſous le côté externe de ſon articulation avec le petit orteil, à l'extrémité poſtérieure de la premiere phalange duquel il s'attache, & qui ſe perd tout près de ſon abducteur.

Il ne peut que fléchir la premiere phalange du cinquieme orteil ſur le dernier os du métatarſe.

Des Interoſſeux inférieurs.

Les interoſſeux inférieurs ne ſont qu'au nombre de trois. Ils ſont ſimples comme les interoſſeux internes de la main, & vont au côté interne des trois derniers doigts. Ils tiennent à tout le bord interne des trois derniers os du métatarſe du côté de leur face intérieure ſeulement, aux ligaments qui joignent ces os avec le tarſe, & au ligament que j'ai dit être interpoſé entr'eux & les interoſſeux ſupérieurs. Leurs tendons paſſent dans les écartements des languettes de l'aponévroſe plantaire, & vont ſe porter aux doigts auxquels ils appartiennent, comme ceux des interoſſeux ſupérieurs.

Ils ſervent à l'adduction des trois derniers doigts qu'ils approchent du pouce. Ces muſcles fléchiſſent auſſi leur premiere phalange ſur les os du métatarſe, & étendent les ſecondes ſur les premieres & les troiſiemes ſur les ſecondes.

Des Muſcles ſitués à la partie antérieure du col.

Les muſcles ſitués à la partie antérieure du col ſont le peaucier, le ſterno-cléido-maſtoïdien, le digaſtrique, les ſtylo, mylo, genio, ſterno & omoplat-hyoïdiens & les hyo & ſterno-thyroïdiens. Le premier eſt un de ceux qui meuvent la mâchoire inférieure. Le ſecond appartient à la tête. Les cinq qui ſuivent ſont principalement deſtinés aux mouvements de l'os hyoïde, & les deux derniers à ceux du cartilage thyroïde, ou plutôt du larinx.

Du Peaucier.

Le peaucier eſt un muſcle large & mince ſitué au-devant du col, ſous les téguments de cette partie, & étendu entre les parties antérieure, ſupérieure & latérale de la poitrine, & le ſommet de l'épaule, & entre la mâchoire inférieure & quelques-uns des muſcles des levres.

Il commence inférieurement par des fibres très minces, écartées les unes des autres, répandues au-devant de la portion claviculaire du grand pectoral & de la partie antérieure du deltoïde, juſqu'à un grand pouce au-deſſous de la clavicule & de l'acromion. Ces fibres paroiſſent naître du tiſſu cellulaire & des tégumens. Elles ſe rapprochent en montant obliquement en avant, & le muſcle qu'elles forment ſe rétrecit un peu, & devient plus épais. Lorſqu'il eſt arrivé au voiſinage de la machoire inférieure, les fibres internes de celui du côté droit, croiſent celles du peaucier gauche, & vont s'attacher au bas du menton. Celles qui ſuivent ſe courbent un peu de dehors en dedans pour paſſer au-deſſous du bord externe du triangulaire des levres, & pour aller ſe fixer à la partie latérale

du menton. Les externes paſſent au-devant du bord antérieur & de l'extrémité inférieure du maſſeter, & ſe prolongeant obliquement de bas en haut & de dehors en dedans, elles vont ſe perdre ſous les téguments de la joue, & dans les muſcles du voiſinage.

Le muſcle peaucier eſt aſſez écarté de l'autre par en bas : mais il s'en rapproche par en haut, au point que leurs bords internes ſont prêts à ſe toucher. Il couvre la plûpart des autres muſcles ſitués à la partie antérieure du col. On ne ſait s'il appartient à la mâchoire inférieure, à l'abaiſſement de laquelle il paroît contribuer, ou s'il eſt uniquement deſtiné à froncer les téguments du col & ceux de la face. Ce muſcle a été nommé par Galien πλάτυσμα μυῶδες, par quelques-uns *platyſma myoïdes*, & par d'autres, *quadratus & latiſſimus colli*, ce qui ſignifie la même choſe.

Du Sterno-cléido-maſtoïdien.

Ce muſcle tire ſon nom de ſes attaches qui ſont d'une part au ſternum & à la clavicule, & de l'autre au voiſinage de l'apophyſe maſtoïde. Il eſt ſitué obliquement de bas en haut, de dedans en dehors & de devant en arriere à la partie antérieure du col, de ſorte qu'il eſt proche de celui du côté oppoſé par en bas, & qu'il en eſt fort éloigné par en haut. Ces deux muſcles repréſentent aſſez bien un V romain, ou un compas dont les branches ſeroient écartées par en haut. Leur forme eſt allongée.

Le ſterno-cleido-maſtoïdien eſt compoſé de deux parties, une antérieure & externe qui tient au ſternum, & qui eſt connue ſous le nom de ſternale, & une poſtérieure & interne qui tient à la clavicule & que l'on appelle claviculaire. La premiere eſt

fixée latéralement à la partie ſupérieure de la face antérieure de la premiere piece du ſternum, par un tendon de plus d'un pouce de long, qui finit un peu plutôt vers le bord interne du muſcle que vers ſon bord externe, qui s'élargit à l'endroit de ſon inſertion où il eſt reçu dans une échancrure de la partie voiſine du grand pectoral, & que la chair accompagne en arriere juſqu'à ſa partie inférieure. Les fibres qui lui ſuccédent forment un corps charnu qui s'épaiſſit & s'élargit vers le milieu du col, & dont les fibres paralleles à ſa longueur, montent obliquement d'avant en arriere, & ſe terminent enfin ſupérieurement par un tendon qui commence plutôt du côté poſtérieur & interne que de l'autre, & qui s'élargit beaucoup avant de ſe fixer à l'apophyſe maſtoïde & à l'occipital.

La ſeconde portion eſt plus large & plus mince inférieurement que la premiere. Elle eſt attachée au bord ſupérieur & à la face antérieure de preſque toute la moitié interne de la clavicule, par des fibres tendineuſes plus longues en avant & plus courtes en arriere. Cette portion monte enſuite, mais avec moins d'obliquité que la portion ſternale, de ſorte que vers le milieu du col elle paſſe derriere elle & la croiſe en ſe portant de dehors en dedans, ou plutôt dans une direction droite de bas en haut.

Les deux portions du ſterno-cleïdo-maſtoïdien réunies & preſque confondues vont enſemble à leur deſtination, & forment conjointement le tendon qui les termine ſupérieurement. Ce tendon applati & très large, un peu plus long vers le bord antérieur du muſcle que vers le poſtérieur, monte au-deſſus de l'apophyſe maſtoïde à la baſe de laquelle il s'attache, après quoi il continue de ſe fixer à la partie latérale de l'arcade occipitale ſupé-

rieure, dans une étendue de plus de deux pouces.

La moitié inférieure du ſterno-cleïdo-maſtoïdien eſt couverte par le peaucier ; le reſte eſt au-deſſous des téguments. Ce muſcle en couvre un grand nombre d'autres. Ses uſages ſont très multipliés. Quand il ſe contracte avec ſon ſemblable, il ſoutient la tête dans ſa rectitude naturelle, & s'oppoſe à ſon renverſement en arriere. Il la ramene en avant lorſqu'elle a été entraînée dans ce ſens, & redreſſe en même temps la partie ſupérieure du col. Si l'on eſt couché à la renverſe, ce muſcle ſouleve la tête & l'approche de la partie ſupérieure de la poitrine ; mais il faut alors qu'il ſoit aidé par les muſcles droits & obliques du ventre, ſans quoi la charpente de la poitrine obéiroit à ſon action, & une partie de l'effort qu'il fait, ſeroit employée à élever les côtes. C'eſt la raiſon pour laquelle on ſent dans ce mouvement les muſcles du bas ventre tendus en maniere de corde, depuis l'appendice xyphoïde juſqu'au pubis. Le concours de ces muſcles avec le ſterno-cleïdo maſtoïdien mérite une attention particuliere, ſoit lorſqu'on veut s'aſſurer par le toucher de la diſpoſition des viſceres du bas-ventre, ſoit lorſqu'il eſt queſtion de réduire une hernie, de replacer les inteſtins ou l'épiploon ſortis à la ſuite d'une plaie pénétrante dans le ventre, &c. & il exige que la tête du malade ſoit bien ſoutenue, & qu'on avertiſſe le malade lui même de ne faire aucun mouvement pour la ſoulever. On peut ajouter que le ſterno-cleïdo-maſtoïdien ſert encore à élever la clavicule & la premiere côte, lorſque la tête eſt fortement retenue par ſes muſcles extenſeurs, car il agit alors ſur la poitrine avec toute la force qui lui eſt propre. Ce qui le prouve, c'eſt que dans les violentes inſpirations, on renverſe la tête en arriere, & on la tient ferme ainſi que le col. D'ail-

leurs en élevant & en retenant la clavicule, le muſcle dont il s'agit empêche que cet os ne ſoit abaiſſé par le ſous-clavier, dont l'action eſt déterminée ſur la premiere côte.

Outre ces uſages, le ſterno-cleïdo-maſtoïdien en a d'autres lorſqu'il agit ſeul, & qu'il n'eſt pas contrebalancé par celui du côté oppoſé : il entraîne la tête & le col obliquement en avant ſur la partie latérale & ſupérieure de la poitrine, & ſert auſſi à mouvoir la premiere vertebre ſur la ſeconde, & à produire le tournoiement de la tête, en vertu duquel on porte le viſage à droite & à gauche. La maniere dont il produit ce dernier mouvement eſt telle que celui du côté droit tourne la tête à gauche, *& vice versâ*. Il eſt quelquefois arrivé, que faute de connoître cette fonction du ſterno-cleïdo-maſtoïdien, on s'eſt mépris ſur la nature de certaines indiſpoſitions qui dépendoient de ce muſcle. Winſlow en a communiqué deux exemples dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1735. Une Dame de Province avoit depuis deux ans la tête inclinée ſur l'épaule gauche & le viſage tourné de ce côté. Cet accident lui étoit arrivé à la ſuite de pluſieurs voyages qu'elle avoit faits pendant un hyver fort rude. On l'attribuoit à une humeur rhumatiſmale qui s'étoit jettée ſur le col, & on appliquoit depuis long temps des topiques chauds & ſtimulants ſur le ſterno-cleïdo-maſtoïdien droit qui étoit roide & tendu, parceque n'étant plus contrebalancé par celui du côté gauche qui étoit devenu paralytique, il étoit dans une contraction permanente. Winſlow ayant examiné les circonſtances de cette ſinguliere maladie, en reconnut bientôt la nature. Il conſeilla de tranſporter les remedes ſur le ſterno-cleïdo-maſtoïdien gauche ; & pour ſoulager la malade qui

étoit obligée de ſoutenir ſa tête avec le doſſier de ſa chaiſe, & de la tranſporter avec les mains lorſqu'elle vouloit tourner le viſage du côté droit, il imagina un bandage auſſi ſimple qu'ingénieux. Il prit une bande large d'un pouce, & longue de deux aulnes, qu'il fit tourner pluſieurs fois autour de la tête, après en avoir appliqué le bout ſur la partie gauche du front, & l'avoir conduite de gauche à droite. Lorſqu'elle fut convenablement aſſujettie, il la ramena d'avant en arriere, ſur l'oreille, derriere l'épaule, ſous l'aiſſelle, & ſur le devant de la poitrine du côté ſain, où il l'arrêta avec des épingles, & obtint par là trois choſes à la fois. Il releva la tête, la tourna en devant & l'y maintint; il fit même quelque choſe de plus, car la Dame pouvoit tourner le viſage à droite, en tirant un peu la bande. Winſlow dit qu'il a trouvé un cas à-peu-près ſemblable dans un livre intitulé, *obſervationes medicinales de affectibus omiſſis, autore Arnoldo Boetio.* D. M. à Londres 1649 in-12, & à Helmſtad 1664 in-4°, avec une Préface de Meïbomius.

Un homme ſentoit de tems en tems dans la gorge près du larynx quelque choſe ſe remuer, comme une partie dérangée, & prête à ſe détacher, & ce mouvement étoit ſouvent accompagné d'une eſpece de bruit ſourd comme d'un cliquetis. Le côté droit du col étoit un peu gonflé avec une eſpece de tenſion ou dureté douloureuſe, depuis l'oreille juſqu'à la clavicule, mais principalement vers le creux de la gorge, immédiatement au-deſſus du ſternum. L'artere carotide de ce côté paroiſſoit battre plus fort que celle de l'autre. Après que Winſlow eut bien examiné l'état des choſes, deux circonſtances fixerent ſon attention; premierement le malade avoit l'habitude de ſe tenir le col fort ſerré

avec ſa cravatte ; ſecondement, il étoit occupé tout le jour à copier de grands cahiers placés à côté de ſon bras gauche, & fort élevés, de ſorte qu'il étoit obligé de tourner ſouvent la tête de ce côté, & de la lever de temps en temps fort haut, ce qu'il faiſoit avec beaucoup de promptitude, & comme par ſecouſſes.

C'étoit ſans doute la cauſe de ſon incommodité, car on ſait que le ſterno-cleïdo-maſtoïdien droit eſt l'organe du mouvement que cet homme exécutoit. Or comme le col étoit fort ſerré, ce muſcle étoit meurtri à chaque contraction, & ces meurtriſſures ſi ſouvent réitérées y avoient attiré de la dureté & une tenſion douloureuſe. 2°. Le ſterno-cleïdo-maſtoïdien tendu & comprimé agiſſoit contre l'artere carotide qui paſſe au-deſſous, & après l'avoir amincie, rendoit ſes battements plus ſenſibles. 3°. Le coraco-hyoïdien, muſcle placé au-deſſous, avoit participé à la contuſion. Le reſſort de ce muſcle augmenté occaſionnoit les ſoubre-ſaults du larynx, & de quelques portions du goſier, par l'inégalité de forces qu'il y avoit entre lui & celui du côté oppoſé. Winſlow conſeilla au malade de quitter les remedes, de ne plus ſe ſerrer le col, & d'éviter les attitudes dont on vient de parler, ce qui le ſoulagea au bout de quelques jours.

Du Digaſtrique.

Le digaſtrique eſt ainſi nommé parcequ'il eſt compoſé de deux ventres ou portions charnues, réunies par un tendon commun & mitoyen. Il eſt ſitué entre la partie ſupérieure & antérieure du col, derriere le peaucier & le ſterno-cleïdo-maſtoïdien, & au-deſſous de la mâchoire inférieure, & il s'étend de la rainure maſtoïdienne à la partie inférieure & moyenne du menton.

Son ventre postérieur prend naissance dans la raînure dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuses très courtes. Il descend obliquement en devant & en bas dans l'étendue de deux pouces, & après s'être rétreci inférieurement, il dégénere en un tendon qui commence près de son insertion, mais qui reste caché sous les fibres charnues dont il est entouré de tous côtés, & qui viennent s'y rendre de haut en bas. Ce tendon se porte dans la même direction que le muscle auquel il appartient, & après avoir parcouru un grand pouce de chemin, il traverse l'épaisseur de la partie inférieure du stylo-hyoïdien qui est fendue pour le recevoir. Il s'avance encore deux ou trois lignes, après quoi il est retenu, & comme ployé de haut en bas par une espece de bride membraneuse très forte, d'une demie ligne de largeur, longue de plus d'un pouce, & qui après avoir monté de la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde au-devant de lui, passe derriere, & descend s'attacher à la même partie de l'os hyoïde. Cette bride a l'apparence d'une poulie dans laquelle il glisseroit d'avant en arriere & d'arriere en avant, si rien ne s'y opposoit.

Lorsqu'il en est sorti, il commence à se couvrir des chairs du ventre antérieur du muscle, lequel s'élargit de plus en plus en montant obliquement de bas en haut & d'arriere en avant, & va enfin s'implanter, auprès de celui du côté opposé, à la partie inférieure & moyenne du menton, par des fibres tendineuses assez courtes. Ce second ventre n'a gueres plus de la moitié de la longueur du premier. La forme en est la même. Ses fibres charnues vont aussi se rendre de haut en bas, mais de devant en arriere au tendon commun. Il fournit de sa partie inférieure & interne une aponévrose assez forte, large de quatre lignes, longue de sept

à huit, qui couvre en descendant la partie voisine du mylo hyodien, & qui va s'attacher au bas de la face antérieure du corps de l'os hyoïde. C'est cette aponévrose qui empêche que le tendon mitoyen ne puisse glisser librement à travers la bride ligamenteuse dont il a été parlé. Cependant si on tire le digastrique en arriere, il obéit un peu, & la partie antérieure s'approche de la postérieure; mais lorsqu'on le tire en avant, il résiste, & la partie postérieure ne suit pas l'antérieure.

Les principales connexions du digastrique sont avec le stylo-hyoïdien, & sur-tout avec le mylo-hyoïdien dont son ventre antérieur couvre une grande partie. Ce muscle est lui-même recouvert par le peaucier & par le sterno-cleido-mastoïdien comme il a été dit précédemment. Il est un de ceux dont les usages ont été le plus contestés. On a cru long-temps qu'il ne servoit qu'à l'abaissement de la machoire inférieure, & que s'il parcouroit un chemin si long avant de s'y attacher, ce n'étoit qu'afin que ses fibres eussent assez de longueur pour opérer les mouvements auxquels il étoit destiné: on a dit que le tendon qui sépare les deux portions charnues glissoit aisément dans l'espece de poulie à travers laquelle on a cru qu'il passoit, & qu'il n'avoit d'autre usage que de ne pas gêner les parties qui l'avoisinent, autant que l'auroit pu faire un corps charnu, continu d'une des extrémités du muscle à l'autre. Mais si ce tendon est fixé à l'os hyoïde de maniere à ne pouvoir être entraîné par le corps charnu du digastrique; si l'os hyoïde est appuyé par l'extrémité de ses grandes cornes sur la partie antérieure des vertebres du col, & s'il ne peut reculer en arriere, avec quelque force que la partie postérieure du digastrique se contracte, il est impossible qu'elle agisse sur la machoire infé-

rieure, & il faut qu'elle ait un autre uſage que celui de l'abaiſſer. Il eſt très vraiſemblable que ces deux portions du digaſtrique entraînent des parties différentes. Celle qui eſt antérieure abaiſſe la mâchoire inférieure, & quelquefois elle ne fait que la mouvoir en arriere pour la remettre dans ſa ſituation naturelle, lorſque cet os a été porté horiſontalement en avant. Celle qui eſt poſtérieure fait faire la baſcule à la tête, la renverſe en arriere, & par conſequent éleve la mâchoire ſupérieure. Ce qui prouve que le digaſtrique exécute les mouvements qui viennent d'être expoſés, c'eſt que la mâchoire ſupérieure s'éleve pendant que l'inférieure s'abaiſſe lorſqu'on ouvre la bouche. Pour s'en aſſurer, que l'on mette la pointe d'un couteau, ou qu'on tende horiſontalement un fil entre les dents de la machoire ſupérieure & celles de la mâchoire inférieure d'une perſonne à qui on fera enſuite ouvrir la bouche, on verra la mâchoire ſupérieure s'élever, & l'inférieure s'abaiſſer; & ſi l'écartement des deux mâchoires eſt d'un pouce, la ſupérieure aura parcouru environ trois ou quatre lignes de chemin, pendant que l'inférieure en aura parcouru huit à neuf. L'élévation de la mâchoire d'en haut dans l'ouverture de la bouche a été connue de Boerrhaave & de Monro; mais ils ont cru qu'elle étoit produite par les muſcles *ſplenius*, *complexus*, & autres deſtinés au renverſement de la tête. Il eſt aiſé de ſe convaincre que ces muſcles n'y ont aucune part, puiſqu'ils ſont alors dans le plus grand relâchement. C'eſt le digaſtrique ſeul, ou plutôt ce ſont la portion poſtérieure du digaſtrique, & le ſtylo-hyoïdien dont il ſera parlé ci-après, qui y donnent lieu. Ces muſcles ne pouvant faire reculer l'os hyoïde auquel ils vont s'attacher, exercent leur action ſur la tête, & la ren-

verſant dans le ſens de l'extenſion : la roideur qu'ils contractent alors, roideur que l'on apperçoit facilement en portant profondément les doigts au-deſſous de l'angle de la machoire inférieure, le prouve de la maniere la plus complete.

M. Ferrein, le premier qui ait fait connoître cette fonction de la partie poſtérieure du digaſtrique, penſe même que quand le tendon de ce muſcle gliſſeroit librement d'arriere en avant, & d'avant en arriere, la tête pourroit être renverſée en arriere, & la mâchoire ſupérieure élevée par ſon action, pendant que l'inférieure ſeroit abaiſſée. En effet un muſcle attaché à deux parties mobiles doit les approcher ou les écarter, s'il eſt favorablement diſpoſé pour cela, & le mouvement qu'il leur imprime doit être en proportion de leur maſſe ou de la réſiſtance qu'elles oppoſent à ſon action. Si l'une des deux eſt trois ou quatre fois plus péſante ou plus difficile à mettre en mouvement, elle parcourra trois ou quatre fois moins de chemin. Or voilà, ſelon lui, les circonſtances où la mâchoire ſupérieure & l'inférieure ſe trouvent l'une par rapport à l'autre. La premiere a beaucoup plus de maſſe, mais la ſeconde, quoique plus légere, eſt aſſez difficile à entrainer, par rapport à la réſiſtance que les parties antérieures du col mettent à ſon mouvement. Par conſéquent elles doivent s'écarter à proportion de leur mobilité différente, & l'une doit s'éloigner de l'autre de la quatrieme ou cinquieme partie du chemin que celle-ci peut parcourir.

Indépendamment des uſages qui viennent d'être attribués aux deux portions du muſcle digaſtrique, il eſt des circonſtances où elles en ont d'autres ; par exemple, lorſque des obſtacles puiſſants s'oppoſent à l'abaiſſement de la mâchoire inférieure, lorſ-

qu'ayant le coude appuyé ſur une table on poſe le menton ſur la main, & qu'on preſſe avec force, elles operent l'ouverture de la bouche par la ſeule élévation de la mâchoire ſupérieure. Il eſt vrai que cette ouverture ne peut gueres être plus grande que de huit à neuf lignes, mais elle concourt de plus en plus à prouver que le digaſtrique eſt capable de faire faire la baſcule à la tête, de la renverſer en arriere, & par conſéquent d'élever la mâchoire ſupérieure comme il a été dit ci-deſſus.

Un autre uſage du digaſtrique, c'eſt celui d'élever l'os hyoïde, & de l'approcher de la mâchoire inférieure. Cet uſage a lieu dans la déglutition, mais il n'eſt pas abſolument néceſſaire, comme l'a cru Winſlow, car on peut avaler la bouche ouverte, & c'eſt ce que font tous les jours les gens qui boivent en verſant la liqueur de haut dans leur bouche.

Les principales connexions du digaſtrique ſont avec le ſtylo hyoïdien, & ſur-tout avec le mylo hyoïdien dont ſa partie antérieure couvre une grande partie. Ce muſcle eſt lui-même recouvert par le peaucier.

Du Stylo-hyoïdien.

Le ſtylo-hyoïdien eſt un muſcle grêle, ſitué le long du bord ſupérieur & de la face interne du corps charnu poſtérieur & du tendon mitoyen du digaſtrique, & étendu entre l'os hyoïde & l'apophyſe ſtyloïde de l'os des tempes.

Il eſt fixé à cette apophyſe par un tendon long & mince qui s'attache à ſa racine & à ſon bord poſtérieur. Ce muſcle deſcend enſuite en formant un corps charnu, mince d'abord, puis un peu plus épais, que le tendon accompagne aſſez loin à ſon bord ſupérieur & externe. Lorſqu'il eſt arrivé à un pouce de l'os hyoïde, il ſe ſépare en deux por-

tions, une antérieure plus grêle, qui paſſe au-devant du tendon du digaſtrique, une poſtérieure plus épaiſſe qui paſſe derriere le même tendon, ſans y être autrement attachée que par du tiſſu cellulaire & des membranes lâches, & qui après s'être réunies, paſſent derriere la bride ligamenteuſe du digaſtrique, & derriere l'aponévroſe du corps charnu antérieur de ce muſcle, pour aller ſe fixer enſemble à la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde.

On trouve quelquefois au-deſſus du ſtylo hyoïdien un muſcle tout ſemblable, mais beaucoup plus petit, qui ſe termine à la petite corne de l'os hyoïde. Souvent auſſi, au lieu de s'attacher uniquement à l'apophyſe ſtyloïde, il tient à la face interne & à la partie inférieure & poſtérieure de l'angle de la mâchoire inférieure par une aponévroſe large & mince. Ce muſcle n'eſt pas toujours fendu pour laiſſer paſſer le tendon mitoyen du digaſtrique. Il y a des ſujets chez qui ſes fibres ſe confondent avec ce tendon d'une maniere ſi intime, que le digaſtrique & lui ne paroiſſent former qu'un ſeul & même muſcle du genre des trigaſtriques.

Ses principales connexions ſont avec le digaſtrique, & quelquefois avec les muſcles omoplat-hyoïdien & hyo-thyroïdien auxquels il fournit quelques fibres. Il éleve l'os hyoïde & le porte en arriere, mais il ne peut exercer cet uſage qu'autant que l'os en queſtion eſt ſorti de la ſituation qui lui eſt naturelle, & qu'il a été porté en avant par le mylo & le genio-hyoïdien, & par la partie antérieure du digaſtrique. Le ſtylo-hyoïdien ſert auſſi à renverſer la tête & à lui faire faire la baſcule en arriere. Outre cela, il eſt le congénere de la partie poſtérieure du digaſtrique. Ses adhérences avec l'angle interne de la mâchoire, contribuent peut-

être à augmenter sa force, ou à l'éloigner de l'artere carotide qu'il pourroit gêner lorsqu'il entre en contraction.

Du Mylo-hyoïdien.

Le mylo-hyoïdien est un muscle impair, qui tire son nom de ses attaches & qui est étendu entre la mâchoire inférieure & l'os hyoïde. Il est mince, large, plat, & de forme à peu près triangulaire.

Ce muscle est attaché au bas & à la face interne du menton, au-dessus de l'insertion du corps charnu antérieur du digastrique, puis de côté & d'autre à la ligne oblique qui s'éleve en dedans des parties latérales de l'arc de la mâchoire inférieure. Les fibres qui le composent sont obliques & viennent pour la plupart se rendre d'avant en arriere, de dehors en dedans & de haut en bas, sur les côtés d'une ligne tendineuse, mitoyenne, qui du milieu du menton se porte au milieu du corps de l'os hyoïde, & qui le partage en partie droite & gauche. Les antérieures sont très courtes; celles qui suivent le sont moins; les postérieures deviennent de plus en plus longues. Celles qui terminent ce muscle sur les côtés ne vont pas aboutir à la ligne tendineuse dont on vient de parler. Elles se rendent aux parties supérieures antérieures & latérales du corps de l'os hyoïde. Une ligne graisseuse les sépare ordinairement des autres. Le tendon de ce muscle n'est pas toujours fort apparent, mais la direction & la marche de ses fibres sont toujours aisées à distinguer.

Le mylo-hyoïdien est couvert par le corps charnu antérieur & par l'aponévrose du digastrique. Il cache le genio-hyoïdien & les glandes sublinguales & maxillaires au-dessous desquelles il est situé. Ses usages sont d'élever l'os hyoïde vers la mâchoire infé-

rieure en le portant en avant, & d'entraîner la mâchoire vers l'os hyoïde lorſque celui-ci eſt retenu par les muſcles qui s'attachent à ſa partie inférieure. Il peut encore faire reculer la mâchoire d'avant en arriere par un mouvement horiſontal, & donner des ſecouſſes utiles aux glandes voiſines.

Du Génio-hyoïdien.

Le genio-hyoïdien eſt ſitué auprès de ſon ſemblable au-deſſus de la partie moyenne du mylo-hyoïdien. Il eſt étendu comme ce muſcle entre la mâchoire inférieure & l'os hyoïde. Sa forme eſt allongée ; il eſt mince & grêle en toutes ſes parties.

Ce muſcle eſt attaché par des fibres tendineuſes aſſez courtes, mais plus longues à ſon bord externe qu'à l'interne, à la partie moyenne inférieure de l'éminence de la portion poſtérieure du menton. Il s'élargit & s'épaiſſit en deſcendant en arriere, & va enfin ſe terminer à la partie antérieure & ſupérieure du corps de l'os hyoïde, par des fibres tendineuſes très courtes.

Le genio-hyoïdien a des connexions avec le mylo-hyoïdien, au-deſſus duquel il eſt placé, & avec le genio-gloſſe qui eſt couché au-deſſus de lui. Il a les mêmes uſages que le mylo-hyoïdien, ſi ce n'eſt que comme il n'eſt pas auſſi large, il ne peut mouvoir que l'os hyoïde & la mâchoire inférieure, & que ſon action ne s'étend pas ſur les glandes voiſines.

Du Sterno-hyoïdien.

Le ſterno-hyoïdien eſt couché un peu obliquement à la partie antérieure du col, entre la premiere piece du ſternum & l'os hyoïde, derriere les tégumens & la partie inférieure du ſterno-cléido-maſtoïdien. Sa forme eſt allongée, il eſt plat & mince en toutes ſes parties.

Ce

Ce muſcle s'attache inférieurement par des fibres tendineuſes très courtes à la face poſtérieure ou interne de la premiere piece du ſternum, & à la capſule qui unit cet os avec la tête de la clavicule. Il eſt d'abord aſſez éloigné de celui du côté oppoſé, mais il s'en rapproche bientôt en montant ſur la partie antérieure & latérale du col, & ſemble s'y unir, vis à vis la partie inférieure du larinx. L'endroit de cette union préſente pour l'ordinaire une énervation tendineuſe de l'eſpece de celles qui ſe remarquent au muſcle droit du ventre, laquelle n'occupe que la moitié interne de ſa largeur. Cette énervation forme une ligne tortueuſe, & paroît moins à ſa face poſtérieure qu'à l'antérieure. Le ſterno-hyoïdien s'écarte de nouveau de ſon ſemblable, mais moins qu'à ſa partie inférieure. Il paſſe ſur les côtés du cartilage thyroïde, & après s'être beaucoup rétreci, il va ſe fixer au bas de la partie moyenne de l'os hyoïde, derriere l'inſertion de l'omoplat-hyoïdien au même os.

Le Sterno-hyoïdien couvre les ſterno & hyo-thyroïdiens. Il a quelques connexions par ſon bord externe, & ſon extrémité ſupérieure, avec l'omoplat-hyoïdien. Ce muſcle n'eſt propre qu'à abaiſſer l'os hyoïde & à le retenir en bas, pendant que les muſcles ſitués à la partie ſupérieure de cet os ſe contractent pour mouvoir la mâchoire inférieure.

De l'Omoplat-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien eſt un muſcle digaſtrique ſitué fort obliquement à la partie latérale du col, derriere le ſterno-cléido-maſtoïdien, entre l'omoplate & quelquefois entre la clavicule, & la partie inférieure, antérieure & latérale du corps de l'os hyoïde.

Le corps charnu inférieur de ce muſcle, eſt plus long & plus large que le ſupérieur. Il s'attache en bas à la partie moyenne antérieure du bord ſupérieur de l'omoplate, au ligament qui ferme l'échancrure de la baſe de l'apophyſe coracoïde de cet os, & quelquefois à cette apophyſe même, par des fibres tendineuſes aſſez longues en avant, & plus courtes en arriere, puis montant obliquement en avant & en dedans, il ſe porte derriere la partie moyenne du ſterno-cleido maſtoïdien, dont il croiſe la direction. L'omoplat-hyoïdien s'amincit & devient plus étroit en cet endroit où il forme un tendon court qui paroît à peine dans quelques ſujets, & qui ſe voit également ſur ſes deux faces, dans ceux où il eſt le plus marqué. Après l'avoir produit, il s'élargit de nouveau, & va gagner avec la même obliquité la partie du corps de l'os hyoïde à laquelle j'ai dit qu'il alloit ſe fixer, en ſe portant au-devant de l'extrémité ſupérieure du ſterno-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien eſt en partie couvert par le ſterno-cléido-maſtoïdien; il a d'ailleurs quelques connexions avec le ſterno & avec le ſtylo-hyoïdiens, & ſes fibres ſe continuent ſouvent avec celles de ce dernier muſcle. On le trouve quelquefois attaché par en bas à l'extremité humérale de la clavicule; & lors même qu'il n'y tient pas par l'extrémité de ſon corps charnu inférieur, il eſt fort ordinaire de le trouver fixé à cet os par une membrane en quelque ſorte tendineuſe, qui naît de ce même corps charnu, au voiſinage de ſon tendon mitoyen. Ses uſages ſont les mêmes que ceux du ſterno-hyoïdien. Cependant lorſque l'os hyoïde a été entraîné en avant, il peut le ramener en arriere & le remettre dans ſa ſituation naturelle.

De l'Hyo-thyroïdien.

L'hyo-thyroïdien eſt plat, mince & court. On le trouve derriere la partie ſupérieure de l'omoplat-hyoïdien & du ſterno hyoïdien, & il eſt étendu entre le bord inférieur de l'os hyoïde, & la partie latérale du cartilage thyroïde.

Ses attaches à l'os hyoïde ſont à la partie latérale inférieure du corps de cet os, & à la partie voiſine de ſa grande corne. On diroit que quelques-unes de ſes fibres ſont continues avec celles de l'hyogloſſe. Il deſcend de là dans une direction droite, & va ſe terminer à la partie ſupérieure & antérieure d'une éminence oblique qui ſe voit à la partie latérale du cartilage thyroïde. L'extrémité inférieure de ce muſcle ſemble ſe continuer ſur l'extrémité ſupérieure du ſterno-thyroïdien.

L'hyo-thyroïdien éleve le cartilage thyroïde vers l'os hyoïde, ou il abaiſſe l'os hyoïde vers le cartilage thyroïde, ſelon que l'un ou l'autre eſt plus ou moins fortement retenu. Dans ce dernier cas, il contribue à mouvoir la mâchoire inférieure, parce qu'il détermine l'action du ventre antérieur du digaſtrique & celle du mylo-hyoïdien, ſur cette partie.

Du Sterno-thyroïdien.

Le ſterno-thyroïdien eſt étendu le long de la partie antérieure du col, derriere le ſterno hyoïdien, entre la premiece piece du ſternum & le cartilage thyroïde. Il eſt plus large & plus allongé que le précédent, mais il eſt plat & mince comme lui.

Inférieurement, on le trouve attaché à la partie poſtérieure ou interne de la premiere piece du ſternum, au-deſſous de la jonction du cartilage de la premiere côte à cet os, ainſi qu'à ce cartilage. Il eſt

très large en cet endroit, & descend plus bas du côté droit que du côté gauche. Ce muscle se rétrecit un peu & monte directement de bas en haut. Il va gagner la partie antérieure & latérale de la trachée artere, se porte au-devant de la glande thyroïde & du cartilage cricoïde, & se fixe enfin au bord inférieur & postérieur de l'éminence oblique du cartilage thyroïde, au-dessous de l'hyo-thyroïdien avec lequel quelques-unes de ses fibres se continuent. Sa largeur diminue beaucoup à sa derniere insertion, & ses fibres y sont longtems tendineuses. Il s'approche aussi de celui du côté opposé, de maniere que leurs bords internes se touchent.

Le sterno-thyroïdien abaisse le cartilage thyroïde, & par conséquent le larinx. Il peut aussi contribuer aux mouvements de l'os hyoïde par le moyen de l'hyo-thyroïdien, & même à ceux de la mâchoire inférieure, en retenant l'os hyoïde en bas. Si pendant que les deux mâchoires sont rapprochées, il vient à se contracter en même temps que le hyo-thyroïdien, le sterno, l'omoplat, le mylo, & le genio-hyodiens, il agit sur la tête qu'il maintient dans sa rectitude naturelle, & qu'il empêche de se renverser en arriere. On peut s'en assurer en portant une des deux mains sur la partie antérieure du col d'une personne, sur le front de laquelle on appuie en même temps de l'autre, comme pour forcer la tête & le col de se renverser, car on sent que tous ces muscles sont tendus. Leur force en cette circonstance est d'autant plus grande, qu'ils sont attachés à la mâchoire inférieure, c'est-à-dire, à une partie très éloignée de l'articulation de la tête avec les vertebres.

Des Muſcles qui entourent l'articulation de la mâchoire inférieure.

Quatre muſcles entourent l'articulation de la mâchoire inférieure, ſavoir, le crotaphyte ou le temporal, le maſſeter, le ptérigoïdien interne ou le grand ptérigoïdien, & le ptérigoïdien externe ou le petit ptérigoïdien. Les deux premiers ſont ſitués ſur la partie latérale de la tête & des deux mâchoires; les deux autres le ſont au-deſſous, ou plutôt au dedans de la branche de l'inférieure.

Du Crotaphyte ou Temporal.

Le crotaphyte ou temporal occupe le grand plan demi-circulaire de l'os des tempes, la foſſe temporale, & une partie de la foſſe zygomatique. Il eſt entiérement couvert par une membrane forte & comme aponévrotique qui vient de ſa circonférence, & qui ſe termine au bord de l'apophyſe angulaire externe du coronal & de l'os de la pommette, & au bord ſupérieure du zygoma. Sa forme eſt demi-circulaire: on le trouve compoſé de deux plans de fibres, un interne beaucoup plus épais, charnu vers ſes bords, tendineux à ſa partie moyenne, attaché au coronal, au pariétal, au temporal & à l'os ſphénoïde, & un externe fort mince fixé à la face interne de l'aponévroſe qui le recouvre. Celui ci eſt auſſi compoſé de fibres charnues qui aboutiſſent à un large tendon mitoyen. Ces deux plans s'uniſſent l'un à l'autre inférieurement, & ne forment qu'un tendon épais qui après avoir paſſé ſous le zygoma, vient ſe fixer à l'apophyſe coronoïde de la mâchoire inférieure, qu'il embraſſe de tous les côtés.

Le crotaphyte eſt couvert par une portion de

l'aponévroſe de l'occipito-frontal, & par les muſcles ſupérieur & antérieur de l'oreille. Ses autres connexions ſont avec le maſſeter. Ce muſcle éleve la mâchoire inférieure, abaiſſe la ſupérieure, & les rapproche l'une de l'autre On avoit penſé que ſa partie poſtérieure pouvoit entraîner la mâchoire inférieure en arriere; mais les fibres de cette partie du cotaphyte paſſent ſur la racine de l'apophyſe zygomatique du temporal comme ſur une poulie, & ne parviennent à la mâchoire qu'en ſe portant directement de haut en bas, d'où il réſulte qu'elle n'a pas un uſage différent de celui que le reſte de ce muſcle exerce.

Du Maſſeter.

Le maſſeter eſt un muſcle puiſſant ſitué entre l'arcade zygomatique formée par l'os maxillaire, l'os de la pommette & l'os temporal, & entre la face externe de preſque toute la longueur de la branche de la mâchoire inférieure juſqu'à l'angle de cette mâchoire. Son épaiſſeur eſt fort conſidérable, & les fibres qui le compoſent ſont en partie charnues, & en partie tendineuſes.

Il paroît compoſé de trois portions qui ſont plus ou moins étroitement unies. La premiere, qui eſt en même-temps la plus antérieure, deſcend obliquement en arriere depuis l'apophyſe molaire de l'os maxillaire, & le bord inférieur de l'os de la pommette, juſqu'à l'angle de la mâchoire inférieure. Sa moitié ſupérieure eſt tendineuſe & l'inférieure eſt charnue. La ſeconde vient du bord inférieur de la partie du zygoma formée par l'os des tempes, & ſe porte obliquement en avant au-deſſous de celle qui vient d'être décrite, vers le milieu de la face externe de l'angle de la mâchoire: elle eſt charnue en arriere & en haut, & tendi-

neuſe en avant & en bas. La troiſieme ſituée plus profondément que les deux autres, eſt auſſi plus courte. Elle tire ſon origine de la face interne de toute l'arcade zygomatique, & même de la face interne du bas de l'aponévroſe qui recouvre le muſcle temporal, & va ſe porter au haut de la face externe de la branche de la mâchoire.

Le maſſeter eſt couvert par quelques fibres du muſcle peaucier. Il a de légeres connexions avec le crotaphyte. Ce muſcle ſert à l'élévation de la mâchoire inférieure, & à l'abaiſſement de la ſupérieure. Si les différentes portions dont il eſt compoſé pouvoient agir indépendamment les unes des autres, la premiere feroit avancer la mâchoire en avant, & la ſeconde la feroit reculer en arriere.

Du Ptérigoïdien interne.

Le ptérigoïdien interne eſt ainſi nommé, parcequ'il vient du dedans de l'apophyſe ptérigoïde. On le nomme encore le grand ptérigoïdien, pour le diſtinguer du muſcle ſuivant, qui eſt beaucoup plus petit. Sa forme eſt un peu allongée; mais ſa largeur & ſon épaiſſeur ſont conſidérables. Il eſt ſitué obliquement entre la face interne de l'aîle interne de l'apophyſe ptérigoïde, & celle de toute la branche de la mâchoire inférieure.

Supérieurement, ce muſcle eſt tendineux & d'une largeur médiocre. Il devient bientôt charnu & s'élargit beaucoup, puis il deſcend obliquement de haut en bas, d'arriere en avant, & de dedans en dehors à la partie de la mâchoire à laquelle il ſe termine, & s'avance juſqu'au bas de ſon angle.

Le ptérigoïdien interne eſt caché ſous la mâchoire inférieure. Il couvre une grande partie du ptérigoïdien externe. On trouve conſtamment le long de

ſon bord poſtérieur une bandelette ligamenteuſe qui vient de la partie poſtérieure de l'apophyſe ſtyloïde, & qui va ſe terminer en arriere au bas de l'angle de la mâchoire inférieure. Ce muſcle agit principalement ſur cette mâchoire qu'il éleve vers la ſupérieure, & que ſans doute il peut faire reculer d'avant en arriere, puiſqu'il deſcend d'arriere en avant. Outre cela, il paroît pouvoir agir ſur la mâchoire ſupérieure qu'il abaiſſe vers l'inférieure.

Du Ptérigoïdien externe.

Une autre bandelette ligamenteuſe, née du bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de la mâchoire inférieure, au-devant de l'apophyſe ſtyloïde de l'os des tempes, beaucoup plus large que celle dont il vient d'être parlé, & qui deſcend obliquement de haut en bas, d'arriere en avant, & de devant en dehors, juſqu'à la face interne de la branche de la mâchoire inférieure, au-deſſous du trou qui tranſmet les nerfs & les vaiſſeaux ſanguins au dedans de cet os, couvre la partie du ptérigoïdien externe ou du petit ptérigoïdien qui n'eſt pas cachée par le grand. Ce muſcle plus petit que l'autre, eſt ſitué plus haut, & en grande partie au-deſſus de lui, entre l'apophyſe ptérigoïde & le col de la mâchoire inférieure. Il a une forme ſemblable à la ſienne, c'eſt-à-dire, qu'il eſt épais & un peu plus long que large.

On le trouve attaché par des fibres tendineuſes à la face externe de l'aîle externe de l'apophyſe ptérigoïde. De là, il ſe porte preſque tranſverſalement de dedans en dehors & d'avant en arriere, à la partie antérieure du col du condyle de la mâchoire, & à la face antérieure de la capſule qui entoure l'articulation de cet os.

Le petit ptérigoïdien n'a d'autres connexions qu'avec le grand. Il agit sur la mâchoire inférieure dont il tire le condyle d'arriere en avant, soit qu'elle doive s'abaisser & s'éloigner de la supérieure, ou qu'elle doive se porter horisontalement en avant. Ce muscle entraîne en même temps la capsule articulaire à laquelle plusieurs de ses fibres vont se fixer, & le cartilage intermédiaire qui tient à cette capsule, & qui doit suivre le condyle de la mâchoire dans tous ses mouvements.

Des Muscles situés à la partie postérieure du col.

Les muscles situés à la partie postérieure du col, servent tous aux mouvements de cette partie, & sur-tout à ceux de la tête. Ils sont couverts en arriere & en haut par le trapeze, & en bas par le rhomboïde, & le petit dentelé postérieur supérieur, & ne peuvent être apperçus que lorsque ces muscles ont été enlevés. Ce sont le splénius, le petit & le grand complexus, l'oblique supérieur, le grand & le petit droits postérieurs de la tête, & l'oblique inférieur.

Du Splénius.

Le splénius tire son nom de la ressemblance qu'on a cru lui trouver avec la rate. Il est situé obliquement à la partie postérieure du col & de la tête, & s'étend de quelques apophyses épineuses des vertebres du dos & du col, & du ligament cervical postérieur, aux apophyses transverses des deux premieres vertebres du col & à la partie latérale externe de l'occipital.

On peut aisément le diviser en deux portions, une inférieure qui se porte au col, & que quelques-uns appellent le splénius du col, & une supé-

rieure qui va à la tête, & qui eſt connue ſous le nom de ſplénius de la tête. Elles ne forment qu'un ſeul & même plan ; mais leurs bords voiſins ſont pour le plus ſouvent ſéparés par une ligne graiſſeuſe qui regne dans toute leur longueur. La premiere eſt attachée inférieurement aux apophyſes épineuſes des quatre ou cinq vertebres du dos qui ſuivent la premiere, par des fibres tendineuſes plus longues en bas qu'en haut. Elle eſt mince en cet endroit, mais elle s'épaiſſit bientôt, devient charnue, & monte de dedans en dehors. Vers la partie ſupérieure du col, elle ſe partage en deux languettes charnues d'abord, puis tendineuſes, qui ſe terminent à la partie inférieure & poſtérieure du tubercule antérieur des apophyſes tranſverſes des deux premieres vertebres du col. Il s'en détache ſouvent de petits faiſceaux muſculeux qui ſe joignent au petit complexus & à l'angulaire de l'omoplate. La ſeconde portion eſt beaucoup plus large, mais moins longue. Ses attaches inférieures ſont à l'apophyſe épineuſe de la premiere vertebre du dos, à celle de la derniere vertebre du col, & plus haut à la partie latérale inférieure du ligament cervical poſtérieur, juſqu'au bas du tiers ſupérieur de la longueur du col. Elles ſont toutes tendineuſes à leurs extrémités ſeulement. Cette portion monte comme la premiere en ſe portant obliquement en dehors, & ſe termine ſupérieurement par des fibres aponévrotiques très courtes à la partie ſupérieure & poſtérieure de l'apophyſe maſtoïde, & à l'arcade occipitale ſupérieure, au-deſſous de l'inſertion du ſterno cléido-maſtoïdien.

Le ſplénius couvre une partie du complexus. Ses autres connexions ſont ſi nombreuſes, qu'elles ne pourroient être expoſées ſans jetter quelque obſcurité ſur la deſcription de ce muſcle. Il a beaucoup

d'uſages. Lorſqu'il agit avec celui de l'autre côté, il ſoutient la tête & l'empêche de fléchir en avant. Il la renverſe en arriere avec plus ou moins de force. Lorſqu'il vient à ſe relâcher, & que les autres muſcles extenſeurs ſont auſſi dans le relâchement, il permet à la tête de fléchir en avant par ſa ſeule peſanteur, ſans qu'aucun muſcle l'entraine de ce côté. La portion cervicale du ſplénius donne au col des mouvements ſemblables à ceux que la portion ſupérieure imprime à la tête. Lorſqu'un des deux ſplénius ſe contracte ſeul, la tête eſt renverſée obliquement en arriere & de ſon côté : on la voit auſſi alors tourner comme ſur un pivot, & le viſage eſt porté du même côté, de ſorte que le ſplénius eſt le congénere du ſterno-cleido-maſtoïdien du côté oppoſé, & en quelque ſorte l'antagoniſte de celui qui eſt de ſon côté.

Du petit Complexus.

Le petit complexus eſt couché ſur la partie poſtérieure & latérale du col, au devant de la portion cervicale du ſplénius & derriere le grand complexus. Ce muſcle eſt étendu entre les apophyſes tranſverſes des vertebres du col & la partie inférieure & poſterieure de l'apophyſe maſtoïde. Sa forme eſt allongée.

Il eſt fixé par en bas à l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre du dos, & des quatre vertebres inférieures du col par autant de languettes tendineuſes, qui chacune aboutiſſent à une portion charnue iſolée de celles qui l'avoiſinent. Ces petites portions muſculeuſes ſe réuniſſent pour former un corps charnu qui monte directement de bas en haut, & qui ſe termine par un tendon applati, à la partie inférieure & poſtérieure de l'apophyſe maſtoïde de l'occipital. Ce corps charnu

eſt traverſé de quelques portions tendineuſes, qui le font reſſembler en quelque ſorte au grand complexus. C'eſt ce qui lui a fait donner le nom ſous lequel on le déſigne. Il porte auſſi celui de maſtoïdien latéral. Douglaſs & Albinus l'appellent *trachelo-maſtoïdeus*.

Quelques-unes des portions du petit complexus s'uniſſent quelquefois avec le grand & avec l'acceſſoire du long dorſal d'une maniere très intime. Il eſt un peu couvert par le ſplénius du col. Ses uſages ſont de maintenir le col & la tête dans leur rectitude naturelle, de s'oppoſer à leur renverſement du côté oppoſé à celui qu'il occupe, de les redreſſer quand ils ſont courbés & fléchis, & enfin d'entraîner l'un & l'autre obliquement en arriere, & de ſon côté.

Du grand Complexus.

Le grand complexus eſt ſitué à la partie poſtérieure du col, au-devant des deux portions du ſplénius & du petit complexus. Il tire ſon nom des fibres tendineuſes, dont ſa portion charnue eſt entrelacée. Ce muſcle eſt étendu entre quelques apophyſes tranſverſes du dos & du col, & la partie latérale & moyenne de la grande arcade occipitale.

Il eſt quelquefois diviſé en deux portions, une inférieure plus étroite, & une ſupérieure plus large. La premiere eſt compoſée de deux ventres qui ſont ſéparés par un tendon mitoyen, & s'appelle le muſcle digaſtrique du col, pendant qu'on réſerve le nom de complexus pour la ſeconde; mais cette diſtinction n'a pas toujours lieu, & le digaſtrique du col eſt ſouvent uni & confondu avec le complexus.

Ce muſcle vient des apophyſes tranſverſes des quatre premieres vertebres du dos, & de celles des

ſix vertebres inférieures du col par autant de tendons plus courts en bas qu'en haut, leſquels appartiennent à pareil nombre de bandelettes charnues qui tiennent enſemble par leurs bords voiſins, & qui forment un corps continu. Il monte de dehors en dedans, & d'avant en arriere, juſqu'à la grande arcade occipitale, à laquelle il s'attache par un tendon plat au-deſſous de la portion voiſine du ſplénius de la tête. Les bords internes des deux complexus ſe toucheroient ſans l'interpoſition du ligament cervical poſtérieur. Une portion charnue, attachée par de courts tendons à l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du col, & à celle des deux vertebres ſupérieures du dos, vient ſouvent ſe rendre à leur partie inférieure & interne.

Le complexus couvre les grands & petits droits & obliques de la tête. Lorſque ce muſcle agit avec celui du côté oppoſé, il maintient la tête dans ſa rectitude naturelle, & l'empêche de fléchir en avant. Il la redreſſe, quand elle a été portée dans cette direction, & la fléchit en arriere. Mais quand il agit ſeul, il la fait tourner ſur ſon axe, du côté oppoſé à celui auquel il répond, & devient à cet égard le congénere du ſterno-clcido-maſtoïdien, & l'antagoniſte du ſplénius. Il peut auſſi renverſer la tête en arriere, du côté oppoſé au ſien.

De l'Oblique ſupérieur.

L'oblique ſupérieur eſt encore appellé le petit oblique, pour le diſtinguer de l'oblique inférieur qui eſt beaucoup plus grand que lui. Il eſt ſitué à la partie ſupérieure, latérale & poſtérieure du col, entre la premiere vertebre & l'occipital.

Ce muſcle s'attache inférieurement à la partie ſupérieure & poſtérieure de l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre du col, par un tendon aſſez

épais & court, & monte enſuite en dedans & en arriere en s'élargiſſant beaucoup. Il ſe termine par un tendon large & applati à la partie la plus latérale de l'arcade occipitale inférieure, au-deſſous de l'inſertion du ſplénius, & un peu au-deſſus de celle du grand droit poſtérieur de la tête.

L'oblique ſupérieur eſt entiérement caché par le ſplénius de la tête. Il ne peut que la maintenir droite, empêcher qu'elle ne fléchiſſe en avant, la ramener lorſqu'elle a été entraînée dans cette direction, & la porter en arriere, ou ce qui revient au même, dans le ſens de l'extenſion.

Du grand Droit poſtérieur.

La forme, la ſituation & l'étendue du grand droit poſtérieur de la tête ſont preſque les mêmes que celles du précédent. Il eſt auſſi fort oblique, mais dans un ſens contraire.

Ses attaches inférieures ſont à la partie ſupérieure & poſtérieure de l'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertebre du col, par un tendon court & épais. Il monte obliquement en dehors en s'élargiſſant, & ſe termine enfin par un tendon applati, à la partie latérale externe de l'arcade occipitale inférieure au-deſſus du petit oblique, en formant avec ce muſcle un angle preſque droit. Ses fonctions ſont abſolument les mêmes.

Du petit Droit poſtérieur.

Le petit droit poſtérieur de la tête, ainſi nommé à cauſe de ſa petiteſſe, eſt ſitué, avec celui du côté oppoſé, dans l'intervalle que les grands droits laiſſent entr'eux. Du reſte, ſa direction & ſa forme ſont les mêmes.

Il eſt attaché inférieurement à la partie ſupérieure

& latérale du tubercule postérieur de la premiere vertebre du col, par un tendon court & épais. Il monte en s'écartant de celui du côté opposé, & devient large & mince. Le tendon applati qui le termine s'attache au-dessous & au-dedans de celui du grand droit, à la partie latérale & moyenne de l'arcade occipitale inférieure. Ses usages ne different point de ceux du grand droit & de l'oblique supérieur.

De l'Oblique inferieur.

L'oblique inférieur, autrement, le grand oblique de la tête, est situé au même lieu que ceux dont on vient de parler. Il est étendu très obliquement entre les deux premieres vertebres du col.

Ce muscle est fixé à la partie moyenne & latérale externe de l'apophyse épineuse de la seconde vertebre du col. Il monte obliquement en dehors pour se terminer à la partie inférieure & postérieure de l'apophyse transverse de la premiere. Ces deux attaches sont légerement tendineuses. Sa partie moyenne est assez épaisse.

Le grand oblique agit sur la premiere vertebre qu'il fait tourner sur la seconde, comme sur un piveau, & sert en même-temps à porter la face vers l'épaule, du côté auquel il répond. Ainsi il est congénere du splénius, & antagoniste du complexus & du sterno-cléido mastoïdien.

Des Muscles couchés sur l'épine.

Les muscles couchés sur l'épine se trouvent à sa partie antérieure, à ses parties latérales & à sa partie postérieure.

Des Muscles situés à la partie antérieure de l'épine.

Les uns occupent la région du col, & les autres

celle des lombes. Les premiers ſont les grand & petit droits antérieurs de la tête, le droit latéral & le long du col. Les ſeconds ſont le petit & le grand pſoas. Des conſidérations particulieres qui ont été expoſées dans le temps, nous ayant obligés à décrire le dernier en parlant de ceux qui ſont ſitués à la partie ſupérieure & antérieure de la cuiſſe, nous n'y reviendrons plus.

Du grand Droit antérieur.

Le grand droit antérieur de la tête eſt couché ſur la partie antérieure & latérale des vertebres du col, & étendu depuis les cinq dernieres juſqu'à l'occipital. Sa forme eſt allongée. Il eſt épais en haut, mince & terminé en pointe en bas, & aponévrotico-tendineux à ſa partie moyenne & antérieure.

Ses attaches inférieures ſont à la partie ſupérieure antérieure des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes de la ſeptieme, ſixieme, cinquieme, quatrieme & troiſieme vertebres du col, par autant de tendons applatis, dont les inférieurs ſont les plus minces & les plus étroits, & qui aboutiſſent chacun à des bandelettes charnues aſſez diſtinctes. Ces bandelettes ſe voient plus facilement lorſqu'on détache ce muſcle de ſon bord interne à l'externe, que lorſqu'on le leve dans un ſens contraire. Elles ſe réuniſſent en haut & en dedans pour en former le corps qui monte dans la même direction, & qui va paſſer par-deſſus la partie latérale antérieure de la ſeconde vertebre. Il s'unit au devant de l'anneau de la premiere avec celui du côté oppoſé, & ſe fixe à la partie latérale antérieure de l'apophyſe baſilaire de l'occipital.

Le grand droit antérieur de la tête couvre une partie du long du col, & du petit droit antérieur.

Il

Il maintient la colonne cervicale dans sa rectitude naturelle, l'empêche de se renverser en arriere, la redresse quand elle a été entraînée dans cette direction, & fléchit la tête sur le col.

Du petit Droit antérieur.

Le petit droit antérieur de la tête est un tres petit muscle qui est caché derriere le tendon externe du grand droit, & qui s'étend de la premiere vertebre à l'occipital.

Il s'attache au bord supérieur de la partie latérale de l'anneau de la premiere vertebre, tout près de la naissance de son apophyse transverse; ensuite il monte obliquement de dehors en dedans, & se fixe à la partie latérale de l'apophyse basilaire de l'occipital.

Il ne peut avoir d'autre usage que celui de contribuer à la flexion de la tête.

Du Droit latéral.

Le droit latéral ressemble beaucoup à celui qui vient d'être décrit. Il s'étend de même de la premiere vertebre à l'occipital.

On le trouve fixé à la premiere vertebre, au-devant, & au bord supérieur de son apophyse transverse. De-là il monte, en s'inclinant un peu en dehors, derriere la tête de la veine jugulaire interne, & s'attache à la partie de l'occipital qui forme le bord postérieur & un peu externe du trou déchiré postérieur. Ses usages sont les mêmes que ceux du précédent.

Du Long du col.

Le long du col est un muscle fort composé qui regne le long de la partie antérieure & latérale des

vertebres du col, ſur laquelle il porte dans toute ſon étendue. Il eſt tendino-aponévrotique à ſa partie ſupérieure & interne, & à ſa partie inférieure & externe. On le voit s'élever du dedans de la poitrine où il eſt attaché aux parties latérales des trois premiers vertebres du dos, par des languettes tendineuſes, puis charnues, qui montent obliquement en dehors ſe fixer au-devant & au bas de l'apophyſe tranſverſe de la ſeconde & de la premiere vertebre du dos, & de la derniere vertebre du col. Le reſte de ſa longueur eſt attaché par de ſemblables languettes à la partie ſupérieure & antérieure des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes de la ſixieme, cinquieme, quatrieme & troiſieme vertebres du col, leſquelles montent obliquement en dedans, & ſe réuniſſent pour former un corps charnu, puis un tendon qui va ſe terminer à la partie moyenne du corps de la ſeconde vertebre du col, auprès de celui du côté oppoſé.

Le bord externe du long du col eſt couvert par le grand droit antérieur de la tête. Ce muſcle retient le col dans ſa rectitude naturelle; il l'empêche de ſe courber en arriere; il le redreſſe quand il a été entraîné dans cette direction; il le porte en devant & de ſon côté quand il ſe contracte ſeul; & dans tous ces cas, il agit en même-tems ſur la tête dont le col eſt pour ainſi dire le pivot.

Du petit Pſoas.

Le petit pſoas ne ſe rencontre qu'en peu de ſujets. On le trouve auſſi facilement chez les femmes que chez les hommes. Il eſt couché au devant du grand dont il imite la forme, mais auquel il ne reſſemble ni par ſes attaches, ni par ſon étendue.

Ce muſcle naît par un principe mince, large & tendineux, de la partie latérale & du bord inférieur

du corps de la derniere vertebre du dos, des ligaments interposés entre cette vertebre & la premiere des lombes, & quelquefois aussi du bord supérieur du corps de cette vertebre & de l'apophyse transverse de l'une ou de l'autre. Il devient légerement charnu, excepté du côté par lequel il regarde le grand psoas, & descend avec lui jusqu'à l'endroit où ce dernier sort du bassin pour se porter à la partie supérieure de la cuisse. Le tendon qui le termine inférieurement commence vers le milieu de sa longueur. Il est d'abord large, plat & mince; mais il se rétrecit ensuite pour s'élargir de nouveau. Ce tendon se fixe à l'éminence ilio-pectinée; il s'en détache un grand nombre de fibres qui forment une aponévrose mince au-devant de l'extrémité tendineuse du grand psoas & de l'iliaque interne, & qui vient se perdre à la partie antérieure de la cuisse.

Les connexions du petit psoas viennent d'être indiquées. Il fléchit les lombes sur le bassin & le bassin sur les lombes. Ce dernier usage ne peut avoir lieu que lorsqu'on est couché, ou, qu'étant suspendu avec les mains, on cherche à élever le tronc. Ce muscle en bridant le grand psoas & l'iliaque interne, doit beaucoup augmenter leur force.

Des Muscles situés sur les parties latérales de l'épine.

Ces muscles sont les scalènes, le quarré des lombes & l'ischio-coccygien. Les premiers se trouvent au col, le second occupe les lombes, & le troisieme est caché à la partie inférieure & postérieure du petit bassin.

Des Scalènes.

Les scalènes sont des muscles de forme triangulaire, situés profondément sur les parties latérales

du col, & qui s'étendent depuis le plus grand nombre des apophyſes tranſverſes de cette partie, juſqu'à la premiere & à la ſeconde côtes.

A proprement parler, il n'y a que deux ſcalènes, un antérieur qui va à la premiere côte, & un poſtérieur qui va à la même premiere côte & à la ſeconde, leſquels laiſſent entre eux un intervalle triangulaire deſtiné au paſſage de l'artere & de la veine ſouclaviere, & des nerfs brachiaux; mais il eſt plus convenable de diviſer le ſcalène poſtérieur en deux muſcles, un pour la premiere côte & l'autre pour la ſeconde; d'où il réſulte qu'il y a trois ſcalenes, deux qui appartiennent à la premiere côte, l'un antérieur, l'autre poſtérieur, & un troiſieme qui appartient à la ſeconde.

Le ſcalène antérieur de la premiere côte deſcend de la partie inférieure des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes des ſix vertebres inférieures du col, où il eſt attaché par des languettes tendineuſes fort courtes, puis charnues, qui ſe réuniſſent les unes aux autres. Sa direction eſt oblique de dedans en dehors. Il ſe diviſe ſouvent, à un pouce & demi de la premiere côte, en deux portions, une antérieure aſſez épaiſſe, l'autre poſtérieure très mince, qui laiſſent paſſer l'artere axillaire ſeule dans leur écartement, & vont s'inſérer l'une près de l'autre à la face ſupérieure & au bord interne & ſupérieur de la premiere côte, tout près de ſon cartilage, chacune par un tendon aſſez épais & aſſez court.

Le ſcalène poſtérieur de la premiere côte eſt un peu moins long. Il vient de la partie inférieure & antérieure des tubercules poſtérieurs des apophyſes tranſverſes des quatre dernieres vertebres du col ſeulement, par des languettes tendineuſes, puis charnues, comme les précédentes, mais dont les

inférieures ſont les plus épaiſſes. Ce muſcle ſe porte auſſi en dehors & un peu en arriere à la face ſupérieure de la premiere côte, depuis le bord ſupérieur & interne juſqu'à l'inférieur & l'externe, un pouce plus loin que l'antérieur, & il s'y termine par un tendon plus long en avant qu'en arriere. L'eſpace qui le ſépare d'avec la partie poſtérieure du ſcalène antérieur de la premiere côte, donne paſſage aux nerfs brachiaux. Il eſt couvert en arriere & en dehors par le ſcalène de la ſeconde côte, qui ne paroît faire qu'un ſeul corps avec lui.

Ce dernier eſt le plus long & le plus mince des trois. Il vient ſupérieurement de la partie inférieure & poſtérieure des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes de la ſeconde, troiſieme & quatrieme vertebres du col, & de la partie inférieure & antérieure du tubercule poſtérieur de l'apophyſe tranſverſe de la cinquieme vertebre. Les languettes qui le fixent à cette apophyſe ſont plus longues qu'aux autres ſcalènes, & les portions charnues qui leur ſuccedent plus long temps ſéparées. Il va s'attacher au bord ſupérieur de la ſeconde côte dans l'étendue de plus d'un pouce & demi, & à pareille diſtance de l'articulation de cette côte, par un tendon applati & de plus d'un demi-pouce de long. Le bord antérieur de ce muſcle tient au bord poſtérieur du ſecond ſcalene de la premiere côte.

Les ſcalenes ſont en même temps deſtinés aux mouvements de l'épine & à ceux du thorax. Ils ſoutiennent la colonne cervicale; ils l'empêchent de ſe renverſer en arriere; ils la ramenent en avant, & ils l'inclinent obliquement du côté vers lequel ils agiſſent, lorſqu'ils ne ſont pas contre balancés par ceux du côté oppoſé. Ces muſcles paroiſſent auſſi fort propres à élever la premiere & la ſeconde côte, & à la porter en arriere & en dehors, mouvement

qui contribue puiſſamment à la dilatation du thorax, parceque ces deux premieres côtes ſervent d'appui à toutes les autres.

Du quarré des Lombes.

Le quarré des lombes porte auſſi le nom de triangulaire, eu égard à ſa figure qui eſt celle d'un quarré allongé, ou celle d'un triangle tronqué à ſon extrémité ſupérieure. Il eſt ſitué ſur la partie inférieure de l'épine dans l'intervalle qui ſépare la crête de l'os des iſles, d'avec le bord inférieur de la derniere fauſſe côte, & s'étend de l'une de ces parties juſqu'à l'autre.

Ce muſcle eſt attaché inférieurement à la partie poſtérieure de la crête de l'os des iles, dans une étendue de deux pouces, par des fibres qui ſont longtemps aponévrotiques à ſa face antérieure. Il monte obliquement de dehors en dedans, & ſe partage en diverſes languettes applaties, continues par leurs bords voiſins, leſquelles vont s'attacher au bord inférieur de toute l'étendue des apophyſes tranſverſes des quatre vertebres ſupérieures des lombes par des fibres tendineuſes, ſur-tout en arriere, & enſuite à la face poſtérieure du ligament qui unit la premiere côte avec la premiere apophyſe tranſverſe des lombes, au bord inférieur de cette même derniere côte, & quelquefois à celui de l'avant-derniere, juſqu'où il s'étend par un prolongement de ſa partie ſupérieure.

Ce muſcle eſt couvert en arriere par une aponévroſe très forte qui appartient au tranſverſe du ventre. Intérieurement il l'eſt par une toile membraneuſe & légerement fibreuſe qui paroît abſolument cellulaire. Il ſoutient l'épine dans ſa rectitude naturelle lorſqu'il agit avec celui du côté oppoſé,

& il l'incline de ſon côté quand il agit ſeul. Peut-être meut-il les deux dernieres côtes de haut en bas, & contribue-t-il par-là en quelque ſorte à la reſpiration.

De l'Iſchio-coccygien.

L'iſchio-coccygien eſt ſitué à la partie interne inférieure & un peu poſtérieure du baſſin entre l'épine de l'iſchion & la partie latérale inférieure du ſacrum & du coccyx. Sa forme eſt à peu près triangulaire. Il eſt garni d'un grand nombre de fibres tendineuſes qui le font paroître autant aponévrotique que charnu.

Ses attaches à l'épine de l'iſchion ſont à la face interne & au bord poſtérieur de cette apophyſe près ſon extrémité. De-là ſes fibres ſe portent en dedans & en arriere en s'écartant beaucoup les unes des autres, & vont ſe fixer aux parties déſignées des os ſacrum & iſchion, vers leur face interne.

Ce muſcle eſt continu par ſon bord antérieur au bord poſtérieur du releveur de l'anus, avec lequel il forme une eſpece de voûte muſculeuſe renverſée, dont la cavité regarde le bas ventre, & dont un des principaux uſages eſt de terminer cette cavité inférieurement, de ſoutenir les viſceres qui y ſont contenus, & de s'oppoſer à ce qu'ils ne s'échappent pour former des hernies. L'iſchio-coccygien a encore celui de courber le coccyx, de l'empêcher de ſe renverſer en arriere, & de le ramener en avant lorſqu'il a été pouſſé dans cette direction par la preſſion que le rectum exerce ſur lui, lors de la contraction ſimultanée des muſcles du bas-ventre & du diaphragme.

Des Muſcles ſitués à la partie poſtérieure de l'épine.

Le nombre de ces muſcles a été prodigieuſement multiplié. Cependant on peut aiſément les réduire ſans rien diminuer de l'exactitude avec laquelle ils doivent être décrits. Je n'en vois que ſix de chaque côté, ſavoir le ſacro lombaire & le long dorſal, l'épineux du dos, le grand tranſverſaire épineux, & les inter-épineux & inter-tranſverſaires du col. Ces derniers ſont comptés collectivement.

Du Sacro-lombaire.

Le ſacro-lombaire & le long dorſal ſont unis enſemble à leur partie inférieure, & ne forment qu'un ſeul muſcle aponévrotico-tendineux en arriere, & charnu en avant, lequel ſe diviſe au niveau de la derniere fauſſe côte en deux portions qui s'écartent un peu l'une de l'autre, & qui montent le long du dos. L'une va gagner les angles des côtes, l'autre ſe porte derriere les apophyſes tranſverſes des vertebres du dos, & les parties voiſines des côtes. La premiere eſt celle que l'on nomme le ſacro-lombaire, & la ſeconde celle que l'on appelle le long dorſal. Toutes deux s'étendent juſqu'à la partie inférieure du col.

Le corps charnu qui leur eſt commun, commence en bas par une aponévroſe qui occupe la partie poſtérieure de l'os ſacrum, le bord poſtérieur de la crête de l'os des iles, & toute la face poſtérieure & latérale des vertebres des lombes. Cette aponévroſe eſt très épaiſſe & très forte; mais au milieu des lombes on y apperçoit des traces de diviſion, comme ſi elle étoit faite de bandelettes étroites, légerement unies par leurs bords, & qui ſe portaſſent obliquement de dedans en dehors & de

bas en haut. Elle regne le long de la face poſtérieure du long dorſal juſqu'au milieu du dos. La chair commence à naître de ſa face & de ſon bord antérieur vis-à-vis la crête de l'os des iles. Elle forme ſur la région des lombes pluſieurs languettes très groſſes & preſque iſolées, dont les tendons ſe portent de bas en haut & de dedans en dehors, à la face poſtérieure & à la partie inférieure des apophyſes tranſverſes des vertebres de cette région. Vers le bas du dos ce corps charnu ſe diviſe, comme il a été dit.

Le ſacro-lombaire, ſéparé d'avec le long dorſal, monte obliquement de dedans en dehors. Il diminue peu à peu d'épaiſſeur, & ſe termine en haut par une pointe très étroite. Ce muſcle eſt charnu à ſon bord poſtérieur & tendineux à l'antérieur. Il eſt diviſé de ce côté en autant de languettes qu'il y a de côtes auxquelles il doive s'attacher, & qui aboutiſſent à des portions charnues, leſquelles ſont ſéparées les unes des autres en avant, & réunies en un corps de muſcle en arriere. Les inférieures ſont les plus épaiſſes, les plus larges, les plus courtes, & celles que la chair accompagne le plus long-temps. Elles vont ſe fixer au bord inférieur & au bas de l'angle de toutes les côtes. La derniere monte juſqu'à la partie poſtérieure & inférieure de l'apophyſe tranſverſe de la derniere vertebre du col.

On trouve le long de la face poſtérieure du ſacro-lombaire, & du côté par lequel ce muſcle regarde le long dorſal, une portion charnue, mince, allongée, qui lui eſt très étroitement unie, qui vient du col, & que l'on nomme l'acceſſoire du ſacro-lombaire. Cette portion muſculeuſe eſt attachée ſupérieurement à la partie poſtérieure & inférieure des apophyſes tranſverſes des cinq ver-

tebres inférieures du col, par autant de tendons ſéparés qui viennent de languettes charnues dont la réunion forme ſon épaiſſeur. Elle ſe termine inférieurement par d'autres languettes charnues, puis tendineuſes, qui croiſent la direction de celles du ſacro-lombaire, & deſcendent de haut en bas ſe fixer à la partie ſupérieure de l'angle de toutes les côtes. Les ſupérieures ſont les plus minces & les plus arrondies; les inférieures, au contraire, ſont les plus épaiſſes, & celles que la chair accompagne le plus long-temps. La partie poſtérieure du ſacro-lombaire eſt ce que quelques uns appellent le tranſverſaire grêle du col, & ce que beaucoup d'autres ont déſigné ſous le nom de cervical deſcendant de Diemerbroeck.

Le ſacro-lombaire & les muſcles ſuivants ſont ſitués au-devant des petits dentelés poſtérieurs ſupérieur & inférieur, du rhomboïde, du trapeze & du grand dorſal, qui les couvrent en arriere, & qu'il faut enlever pour qu'ils puiſſent être apperçus. Les uſages de ce muſcle ſont de maintenir la colonne dorſale dans ſa rectitude naturelle, de l'y ramener quand elle s'en eſt écartée par la fléxion du tronc en avant, & de la renverſer en arriere; ce qu'il fait d'une maniere oblique quand il agit ſeul, & directe quand il agit avec celui du côté oppoſé. Ce muſcle peut encore faire tourner le tronc ſur ſon axe & de ſon côté, en quoi il eſt aidé par l'action des muſcles ſitués à la partie antérieure du ventre, & ſur-tout par celle des obliques externes & internes. Lorſqu'on eſt debout, il favoriſe l'inflexion de l'épine en avant, par le ſeul relâchement de ſes fibres, parcequ'alors il ne faut aucune autre force que celle de la peſanteur du corps pour la courber de ce côté. Mais lorſque l'on eſt couché, ce mouvement dépend des muſcles

droits du ventre & des autres muſcles de cette partie. On a penſé que le ſacro-lombaire contribuoit auſſi à l'abaiſſement des côtes, mais il s'attache ſi près du centre de leur articulation, que ſes uſages à cet égard doivent être fort bornés. Il en faut dire autant de ſon acceſſoire qui paroît moins propre à élever les côtes auxquelles il eſt fixé, qu'à mouvoir les vertebres du col ſur leſquelles il agit, comme le ſacro-lombaire même agit ſur celles des lombes & du dos.

Du long Dorſal.

Le long dorſal eſt beaucoup plus épais dans toutes ſes parties que le ſacro-lombaire. Il diminue auſſi d'une maniere très ſenſible, & ſe termine de même en pointe à ſa partie ſupérieure. Ce muſcle ſe diviſe de bas en haut en un grand nombre de languettes charnues d'abord, puis tendineuſes, qui forment deux rangées très diſtinctes, une en dehors du côté du ſacro-lombaire; l'autre en dedans du côté de l'épine. La premiere n'a que ſept à huit languettes beaucoup plus long-temps charnues que celles de la rangée interne, & qui ſont terminées par un tendon très court. Les inférieures ſont les plus épaiſſes. Elles ſe fixent à la face externe des ſept ou huit dernieres côtes, près leur bord inférieur; celles d'en bas plus loin de leur articulation, & les autres plus près. La ſeconde rangée eſt compoſée de treize languettes terminées par de longs tendons, épaiſſes, courtes & plus long-temps charnues en bas, minces, longues & plus long-temps tendineuſes en haut, leſquelles s'attachent enfin à la partie poſtérieure inférieure des apophyſes tranſverſes de toutes les vertebres du dos, & de celles de la derniere vertebre du col.

Le long dorſal a auſſi une portion acceſſoire qui

descend du col, dont les fibres croisent les siennes, & qui est collée à son bord interne, comme celles du sacro-lombaire. Cette portion est formée de six languettes tendineuses fort courtes, puis charnues, lesquelles viennent de la partie postérieure inférieure des six vertebres inférieures du col, & qui se réuuissent en un corps charnu, mince & assez large, qui regne le long de cette partie, & qui se porte le long du bord interne & de la face par laquelle le long dorsal regarde les côtes, après quoi, il se divise en sept tendons allongés qui vont de haut en bas, à la partie supérieure & postérieure des apophyses transverses des sept vertebres supérieures du dos. C'est ce que l'on appelle communément le grand transversaire du col.

Les fonctions du long dorsal, & celles de son accessoire sont précisément les mêmes que celles du sacro-lombaire, excepté que, comme il est moins oblique de dedans en dehors, il contribue moins au mouvement par lequel le tronc tourne sur son axe, & qu'il agit avec une force plus grande, & relative à son épaisseur & au nombre de ses fibres.

De l'Epineux du dos.

On rencontre le long des apophyses épineuses des vertebres du dos, & du bord interne du grand dorsal, une masse en partie tendineuse, & en partie charnue, qui, des vertebres supérieures des lombes, & des inférieures du dos, monte aux supérieures de cette derniere classe, & s'attache à leurs apophyses épineuses. Elle est composée de fibres concentriques, c'est-à-dire que celles qui viennent des vertebres les plus éloignées, sont les plus longues, & les autres à proportion de plus en plus courtes. Mais son union avec le grand transs-

verſaire épineux ſur lequel elle eſt couchée, & ſes adhérences avec le bord interne du long dorſal, empêchent pour l'ordinaire de les bien diſtinguer. Cette maſſe eſt ce que l'on appelle le grand épineux du dos. Ses uſages ſont preſque les mêmes que ceux du ſacro-lombaire & du long dorſal.

Du Tranſverſaire épineux.

La partie ſupérieure & convexe de l'os ſacrum, la partie poſtérieure des vertebres des lombes, du dos & du col, ſont couvertes d'une grande quantité de portions muſculeuſes, en partie jointes enſemble, en partie ſéparées & diſtinctes & tendineuſes à leurs extrémités, leſquelles forment le tranſverſaire épineux.

Ce muſcle peut être diviſé en trois portions; une inférieure qui répond à l'os ſacrum & aux lombes, une moyenne qui répond au dos, & une ſupérieure qui appartient au col. La premiere eſt la plus épaiſſe. Ses faiſceaux charnus ſont plus confondus, & plus étroitement unis enſemble, que ceux des autres portions. Ils montent obliquement des apophyſes tranſverſes de l'os ſacrum & des apophyſes articulaires des vertebres des lombes, aux apophyſes épineuſes de ces mêmes vertebres, & au bord inférieur de leur arc poſtérieur. La ſeconde portion eſt la plus mince des trois. Elle monte des apophyſes tranſverſes des vertebres du dos aux apophyſes épineuſes des mêmes vertebres, & à toute la longueur de leur arc poſtérieur. La troiſieme eſt compoſée d'un plus grand nombre de faiſceaux charnus que les précédentes. Ces faiſceaux ſont auſſi longs qu'aux lombes & au dos. Ils commencent au milieu du dos à l'apophyſe tranſverſe de la ſeptieme des vertebres de cette partie, & continuent

de ſe fixer à celles des ſept vertebres ſuivantes, puis le long du col, aux apophyſes articulaires des cinq vertebres inférieures. On les voit monter en dedans & en arriere, pour ſe terminer par des tendons ſéparés aux parties latérales inférieures des apophyſes épineuſes des ſix dernieres vertebres du col, & en même temps à toute la longueur du bord inférieur de leur arc poſtérieur, comme aux deux autres portions. Celle-ci couvre en arriere la partie ſupérieure de celle qui appartient au dos.

Le tranſverſaire épineux a les mêmes uſages que les précédents.

Des Inter-épineux.

Les intervalles des apophyſes épineuſes des vertebres du col ſont remplis des deux rangées de petits muſcles, l'une à droite & l'autre à gauche, qui, de l'extrémité inférieure de l'une, vont à l'extrémité ſupérieure de l'autre. Ces muſcles ne commencent qu'au-deſſous de la ſeconde vertebre. Leur nombre en tout eſt de douze, ſix de chaque côté. Ce ſont les inter-épineux du col. J'ai inutilement cherché de pareils muſcles au dos & aux lombes.

Des Inter-tranſverſaires.

Les inter-tranſverſaires ne different des précédents qu'en ce qu'ils ſont ſitués entre les apophyſes tranſverſes des vertebres. Je n'en ai vu qu'au col. Ils forment deux rangées de chaque côté, une antérieure attachée aux tubercules antérieurs des apophiſes tranſverſes, l'autre poſtérieure fixée aux tubercules poſtérieurs des mêmes apophyſes. Les ſupérieurs ſont les plus longs. Ils commencent entre la premiere & la ſeconde vertebre, & finiſſent entre la ſixieme & la ſeptieme. Par con-

ſéquent, chaque rangée eſt compoſée de dix, & il y en a vingt-quatre en tout.

Ces muſcles, ainſi que les inter épineux partagent les fonctions des acceſſoires du ſacro-lombaire & du long dorſal, & celles de la partie ſupérieure du tranſverſaire épineux.

Des Muſcles qui contribuent à former la cavité de la poitrine.

Les muſcles qui contribuent à former la cavité de la poitrine ſont le diaphragme, les ſur-coſtaux, les inter-coſtaux externes & internes, les ſous-coſtaux & les ſterno-coſtaux ou les triangulaires du ſternum.

Du Diaphragme.

Le diaphragme eſt un muſcle très large, ſitué obliquement entre la partie inférieure de la poitrine, & la partie ſupérieure du bas-ventre qu'il ſépare l'une de l'autre, de figure circulaire à ſa partie antérieure & ſupérieure, allongée & pointue à ſa partie inférieure & poſtérieure, & qui eſt étendu entre le ſternum, les ſix dernieres côtes & les vertebres ſupérieures des lombes.

Sa partie antérieure & ſupérieure eſt fort large, médiocrement épaiſſe, & compoſée de fibres qui paroiſſent en quelques ſorte rayonnées. Celles de ces fibres qui ſont mitoyennes, naiſſent de l'appendice xyphoïde du ſternum. Elles ont peu de largeur & vont directement d'avant en arriere, ſe terminer à une large aponévroſe qui répond au centre de cette partie du diaphragme. Les ſuivantes viennent de la face interne de la partie cartilagineuſe de la ſeptieme des vraies-côtes, en commençant à deux pouces de ſon inſertion au ſternum. Elles ſont beaucoup plus long-temps charnues, & marchent d'a-

vant en arriere, & de dehors en dedans. L'étendue qu'elles occupent au-dedans de la côte à laquelle elles appartiennent, n'eſt guere que d'un pouce. Elles ſont ſéparées de chaque côté de celles qui tirent leur origine du ſternum, par un eſpace triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. Les autres ont beaucoup de longueur. Elles naiſſent de la face interne des cinq côtes ſuivantes, c'eſt-à-dire de celle des cartilages des deux premieres fauſſes-côtes, de celle des portions oſſeuſes de la troiſieme & de la quatrieme, & de l'extrémité tant oſſeuſe que cartilagineuſe de la cinquieme. Celles de la premiere fauſſe côte marchent d'avant en arriere, & de dehors en dedans. Celles de la ſeconde & de la troiſieme vont directement de dehors en dedans. Enfin les dernieres ſe portent de dehors en dedans, & d'arriere en avant. Elles forment toutes des eſpeces de digitations qui s'entrecroiſent avec pareilles digitations appartenantes au muſcle tranſverſe du bas-ventre, & aboutiſſent entiérement à l'aponévroſe mitoyenne dont il a été parlé précédemment. Cette aponévroſe dont l'étendue eſt conſidérable a la forme d'une feuille de treffle qui ſeroit largement échancrée à l'endroit de ſon pédicule, & dont les trois portions auroient une largeur fort inégale, & ſeroient tournées en avant. Celle de ces portions qui eſt à gauche eſt la plus grande. Celle qui eſt à droite l'eſt un peu moins, & celle du milieu eſt la plus petite. Cette derniere n'eſt pas auſſi arrondie que les autres, & ſe termine en une pointe mouſſe.

Toute la partie du diaphragme que je viens de décrire, eſt voûtée de bas en haut, & forme une large convexité du côté de la poitrine, & une concavité proportionnée du côté du bas-ventre. Cette voûte n'eſt pas réguliere. Elle eſt généralement inclinée

inclinée d'avant en arriere, & de haut en bas, & le lieu qui répond à l'aponévroſe mitoyenne eſt moins élevé que les parties latérales & charnues. On obſerve d'ailleurs que cette élévation eſt plus conſidérable du côté droit, lequel eſt en même-temps le plus large & le plus évaſé.

La partie inférieure & poſtérieure du diaphragme eſt beaucoup plus épaiſſe. Elle commence en avant & en haut à la grande échancrure que forme l'aponévroſe de la partie rayonnée, & finit en bas à la partie antérieure de la ſeconde vertebre des lombes, & ſur les parties latérales à une eſpece de ligament ceintré par en haut, qui, de la racine de l'apophyſe tranſverſe de la premiere vertebre des lombes, monte obliquement au bas du milieu de la portion oſſeuſe de la cinquieme fauſſe-côte. Ce même ligament embraſſe par ſon bord inférieur le ſommet du muſcle pſoas. La partie du diaphragme dont il s'agit, après avoir été large & mince ſupérieurement, devient épaiſſe & étroite inférieurement. Les fibres les plus courtes ſont celles qui vont au ligament ceintré, ſur lequel elles deſcendent dans une direction qui paroît droite, quoiqu'elle ſoit légerement courbée de dedans en dehors. Elles couvrent en bas les fibres de la partie rayonnée qui viennent de la derniere fauſſe-côte. Les plus longues ſont celles qui aboutiſſent à la ſeconde vertebre lombaire. Celles-ci forment en deſcendant deux eſpeces de piliers ſéparés l'un de l'autre, & placés l'un à droite & l'autre à gauche. Le pilier droit eſt le plus large. Il eſt ſitué un peu plus antérieurement, de ſorte qu'il approche beaucoup du milieu du corps des vertebres. Ce pilier eſt compoſé de deux portions, une externe plus large qui deſcend de dehors en dedans, une interne plus étroite qui deſcend au contraire de de-

dans en dehors, & qui couvre la premiere. On voit chacune de ces deux portions ſe terminer par un tendon applati, d'un pouce à-peu près de longueur, qui ſe fixe au corps de la ſeconde vertebre des lombes, & qui s'avance juſques ſur les ligaments qui uniſſent cette ſeconde vertebre à la troiſieme. Ces tendons ſe croiſent, de ſorte que celui de la portion externe ſe porte en arriere & en dedans, & celui de la portion interne en devant & en dehors. Le pilier gauche eſt à peu-près diſpoſé de la même maniere. Cependant les deux portions dont il eſt compoſé ſont moins diſtinctes & moins faciles à appercevoir.

Les deux piliers du diaphragme ſont ſéparés dans toute leur longueur. Mais ils communiquent enſemble à leur partie moyenne, par des trouſſeaux de fibres qui paſſent de l'un à l'autre. Celui de ces trouſſeaux qui vient du pilier droit, paſſe au-devant de celui qui vient du pilier gauche. Il eſt plus étroit & plus mince. Leur entrecroiſement partage l'intervalle qui ſe trouve entre les deux piliers en deux ouvertures, une ſupérieure & l'autre inférieure. La ſupérieure eſt la plus courte & la plus étroite. Sa figure eſt oblongue. Elle commence au bord poſtérieur & inférieur de l'aponévroſe mitoyenne de la portion circulaire du diaphragme, & laiſſe paſſer l'œſophage. L'inférieure a la même forme. Elle eſt étroite en haut, un peu plus large en bas, & tendineuſe dans tout ſon contour. Cette ſeconde ouverture permet à l'aorte de ſe porter de la cavité de la poitrine dans celle du bas-ventre, & aux racines du réſervoir du chyle, de monter de la cavité du bas-ventre dans celle de la poitrine. Les deux portions charnues qui forment les piliers du diaphragme, laiſſent encore paſſer entr'elles, de chaque côté, deux gros cordons nerveux qui appartiennent au

nerf intercoſtal, par des ouvertures proportionnées à leur groſſeur. Le premier de ces nerfs donne naiſſance au ganglion ſemi-lunaire, & le ſecond eſt le tronc même de l'inter-coſtal, dont l'autre n'eſt qu'une branche.

La portion droite de l'aponévroſe mitoyenne du diaphragme eſt auſſi percée d'une ouverture, laquelle eſt beaucoup plus grande que celles dont il vient d'être parlé, & ſe trouve vers ſa partie antérieure & interne, à l'endroit où cette portion s'unit avec celle qui eſt antérieure. Cette ouverture, deſtinée au paſſage de la veine-cave, eſt tendineuſe dans ſon contour. La forme en eſt preſque ronde, & pourtant approchante d'un quarré dont les côtés ſont très inégaux. Deux ſont internes & plus courts, & deux externes & beaucoup plus allongés. Le côté interne & antérieur eſt le plus court de tous. Les fibres qui le forment ſont cachées par celles du côté interne & poſtérieur qui, elles-mêmes le ſont en devant par celles du côté externe & antérieur. Celui-ci eſt moins allongé que le poſtérieur. Ses fibres couvrent non ſeulement celles du côté interne & antérieur en avant, mais encore celles du côté externe & poſtérieur en arriere. Ce dernier eſt le plus allongé des quatre. Les fibres de la portion aponévrotique du diaphragme, ne ſe croiſent pas ſeulement en cet endroit, on les voit encore diverſement inclinées les unes ſur les autres, dans toute la partie antérieure de la feuille de trefle que cette aponévroſe repréſente.

Le diaphragme n'a de connexions réelles qu'avec le tranſverſe du ventre. Celles qu'il a avec la partie ſupérieure du pſoas ſont moins intimes, puiſqu'il en eſt ſéparé par le ligament ceintré dont il a été fait mention. Ce muſcle eſt couvert ſupérieurement par la plévre, & inférieurement par le péritoine,

excepté aux endroits où il donne attache au péricarde, au médiaſtin & au bord poſtérieur du foie. Il reçoit des arteres dont les principales, connues ſous les noms de phréniques ou de diaphragmatiques inférieures, viennent de la partie ſupérieure de la portion de l'aorte qui eſt contenue dans le ventre, & quelquefois du tronc cœliaque ou des arteres émulgentes; & les autres, des intercoſtales inférieures, des médiaſtines, des péricardines, des mammaires internes & des lombaires ſupérieures. Ses veines qui ſont également nombreuſes, ou lui ſont particulieres, & vont s'ouvrir dans la veine-cave inférieure, ou lui ſont communes avec pluſieurs autres parties, & ſe terminent dans divers troncs veineux. Il a auſſi beaucoup de nerfs, parmi leſquels ceux qui portent ſon nom, & qui viennent des paires cervicales, ſont les plus remarquables.

Ce muſcle ſe contracte & ſe relâche alternativement dans les deux temps de la reſpiration. Comme il forme une voûte dont la convexité regarde la poitrine & la concavité regarde le bas-ventre, le premier effet de ſa contraction doit être de deſcendre vers la ſeconde de ces deux cavités, & d'augmenter les dimenſions de la premiere. En conſéquence les viſceres du bas-ventre ſur leſquels il porte, tels que le foie, la rate, l'eſtomac, les reins, puis les autres comme les inteſtins, le méſentere, &c. ſont chaſſés en avant où ils trouvent moins de réſiſtance, parceque les muſcles du bas-ventre qui jouiſſent des mêmes mouvements ſont alors relâchés, & l'air ſe précipite dans les poumons, & les diſtend. Certaines parties du diaphragme qui ſont plus élevées que les autres deſcendent davantage. L'aponévroſe qui fait la partie moyenne de ce muſcle, deſcend auſſi, mais d'une moindre quan-

tité, tant parcequ'elle eſt naturellement ſituée plus bas, que parcequ'elle tient au péricarde qui, lui-même eſt aſſujetti en quelque maniere, par les gros vaiſſeaux qui le traverſent. La crainte qu'il n'arrive quelque dérangement dans les organes les plus eſſentiels à la vie, ſi cette partie du diaphragme avoit des mouvements marqués, a fait penſer à quelques-uns qu'elle étoit preſque immobile. Mais on ne peut douter qu'elle ne s'abaiſſe dans les grandes inſpirations, & le témoignage de la nature doit l'emporter ſur les raiſonnements tirés des déſordres qu'on a cru pouvoir en réſulter.

Le ſecond effet de la contraction du diaphragme eſt le racourciſſement de ſes fibres, en conſéquence duquel la partie droite de ce muſcle doit être rapprochée de la gauche, & les côtes auxquelles il tient, doivent être portées en dedans. Mais cette action ne pourroit avoir lieu qu'autant que les muſcles du voiſinage, & ſur-tout le petit dentelé poſtérieur-inférieur, ſeroient relâchés. Car lorſqu'ils ſe contractent en même-temps, les côtes ne ſont entraînées ni en dedans ni en dehors. C'eſt peut-être une des utilités les plus grandes de ce muſcle, que celle d'empêcher que les côtes n'obéiſſent à l'action du diaphragme, & de déterminer cette action en entier ſur la poitrine & ſur le bas-ventre. En outre la contraction du diaphragme reſſerre l'œſophage. Elle ne comprime pas moins la veine-cave, quoique cette veine ne traverſe que ſa partie tendineuſe. Pluſieurs perſonnes ont cru pouvoir le nier. Mais l'inſpection anatomique des animaux vivants l'a fait voir un trop grand nombre de fois à de Haller, & à ceux qui ont répété ſes expériences, pour qu'il ſoit poſſible d'en douter.

Lorſque le diaphragme vient à ſe relâcher, les

muſcles du bas-ventre que la preſſion des viſceres de cette cavité avoit obligé de prêter, & de ſe courber de dedans en dehors, & d'arriere en avant, ſe contractent à leur tour. Ils repouſſent ces viſceres, & les portent de bas en haut, & de devant en arriere. Le diaphragme remonte vers la poitrine, dont les dimenſions diminuent. L'air s'échappe des poumons comprimés & reſſérrés. L'expiration ſuccede à l'inſpiration, & ces mouvements répétés produiſent dans toutes les parties du ventre un doux ballotement qui favoriſe le cours du ſang & des autres liqueurs qui circulent dans les vaiſſeaux de ſes viſceres, & la progreſſion des matieres que le canal inteſtinal contient.

Il y a des circonſtances dans leſquelles les muſcles du bas-ventre & le diaphragme, au lieu de ſe contracter alternativement, agiſſent en même-temps, & d'une maniere ſimultanée. Alors la cavité de l'abdomen ſe rétrecit, les viſceres qu'elle contient éprouvent une preſſion plus ou moins forte, & les ſubſtances étrangeres qu'ils renferment ſont pouſſées au-dehors. C'eſt ce qui arrive dans l'action de vomir, dans l'expulſion des gros excréments, & lors de celle du fœtus, dans l'accouchement.

Des Sur-coſtaux.

Les ſur-coſtaux ou autrement les releveurs des côtes de Stenon, ſont de petits muſcles de forme triangulaire, étendus en arriere entre les parties inférieures des apophyſes tranſverſes de la derniere vertebre du col, & des onze vertebres ſupérieures du dos, & le bord ſupérieur de toutes les côtes. Leur nombre eſt de douze de chaque côté.

Ils ſont tendineux aux apophyſes tranſverſes, &

tendino aponévrotiques aux côtes, vers lesquelles ils descendent d'arriere en avant, & de dedans en dehors, en s'élargissant. Les supérieurs sont les plus petits & les plus minces. Les inférieurs ont plus d'étendue & d'épaisseur. Il se détache du bord inférieur de presque tous ces muscles un long trousseau charnu, qui, passant par-dessus la côte à laquelle ils appartiennent, va à celle qui est au dessous On en voit quelques uns qui se portent en entier d'une vertebre à la seconde des côtes qui la suivent. Ceux-ci sont désignés sous le nom de *levator s costarum longiores*, pendant que ceux qui descendent d'une vertebre à la côte suivante sont nommés *levatores costarum breviores*. Leur obliquité répond à celle des inter-costaux externes dont ils ne sont pas bien exactement séparés.

Les sur costaux sont cachés en arriere par les muscles sacro-lombaire & long dorsal. Ils élevent les côtes & les portent en dehors. Sénac, dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie des Sciences, année 1724, a avancé qu'ils étoient plus propres à maintenir les vertebres du dos dans leur situation, & à les entrainer dans des inflexions latérales; mais la mobilité des côtes, comparée avec celles des pieces qui composent l'épine, semble prouver le contraire.

Des Intercostaux externes.

Les intercostaux externes sont au nombre de onze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes auxquelles ils sont attachés supérieurement & inférieurement tout le long de leur levre externe, & se portent obliquement de haut en bas, & d'arriere en avant. Les intercostaux externes

commencent à la partie la plus reculée des côtes, & finiſſent à l'endroit où ces os ſe joignent à leurs cartilages. Ils ſont peu épais & tendino-aponévrotiques à leurs bords ſupérieur & inférieur. Ces muſcles ſe terminent en avant par une aponévroſe mince qui remplit les intervalles des cartilages des côtes, comme eux-mêmes rempliſſent les intervalles de leurs portions oſſeuſes. Ils ne ſont certainement pas inutiles, quoique leur action s'apperçoive avec peine ſur les perſonnes ſaines, & qui tirent librement leur reſpiration. Les intercoſtaux externes élevent les côtes dans beaucoup de circonſtances, & peut-être les élevent-ils toujours. En général la nature prudente a rendu la poitrine plus mobile chez les femmes que chez les hommes, afin que dans la groſſeſſe où le diaphragme monte très haut, eu égard au volume de la matrice, le mouvement des côtes pût ſuppléer à l'affoibliſſement de ſon action. Auſſi voit-on que la poitrine s'éleve & s'abaiſſe d'une maniere très manifeſte chez elles.

Des Intercoſtaux internes.

Le nombre des intercoſtaux internes eſt auſſi de douze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes vers le dedans de la poitrine, & ſont fixés à la levre interne de leurs bords ſupérieur & inférieur. Ces muſcles montent de bas en haut & d'arriere en avant. Leur obliquité eſt moindre que celle des externes. Ils commencent vis-à-vis l'angle des côtes, & ſe continuent juſques vers la partie latérale du ſternum. Leurs fibres ſont terminées par des tendons d'inégale longueur, de ſorte qu'ils paroiſſent aponévrotico-tendineux dans toute leur étendue. Elles ont beaucoup de lon-

gueur, parcequ'elles avancent jusques sous la face interne des côtes.

Galien a avancé que les intercostaux internes servoient à abaisser les côtes, & qu'ils étoient l'organe des fortes expirations. Tout le monde l'a suivi. François Bayle a confirmé cette opinion vers la fin du siecle dernier, par un raisonnement qui paroît avoir beaucoup de force. Les intercostaux internes, a-t-il dit, sont disposés de maniere qu'ils s'inserent aux côtes inférieures plus près de leur articulation avec les vertebres du dos, & aux côtes supérieures plus loin de cette même articulation. Or la mobilité des côtes, par l'action des muscles intercostaux, doit être comme la distance du lieu auquel ces muscles s'attachent. Donc les intercostaux internes doivent les abaisser. M. Hamberger a ensuite ajouté à ce raisonnement, que non seulement les côtes, mais le sternum sont élevés par les intercostaux externes, & abaissés par les internes. Il a fait construire un instrument particulier pour confirmer le sentiment de Galien. Il a dit que les intervalles des côtes sont augmentés par leur élévation, & diminués par leur abaissement; enfin que la portion des intercostaux internes placés entre les parties osseuses des côtes sert à les abaisser, mais que celle qui est située entre leur parties cartilagineuses, sert à les élever, & concourt avec les intercostaux externes.

Fabrice d'Aquapendente est le premier qui se soit écarté de l'opinion que l'on vient d'exposer; mais il n'a pas assez prouvé la sienne, pour entrainer tous les suffrages. Mayou qui l'a suivi a dit que les muscles intercostaux internes étoient trop foibles pour l'usage qu'on leur attribuoit, & Borelli qui est venu ensuite a démontré que tous les

muſcles placés entre les côtes ſervent à les élever, & depuis lui, tous les Anatomiſtes ont penſé & penſent de même.

Ce qui a trompé M. Hamberger, c'eſt qu'il a cru que tout le thorax s'élevoit d'une maniere uniforme, & que les premieres côtes montoient auſſi. L'opinion de Galien qu'il a embraſſée ſeroit vraie, ſi les côtes étoient toutes également mobiles. C'eſt le défaut de la machine dont on a parlé. Mais cette mobilité égale dans les côtes, n'eſt pas conforme à la nature. La premiere eſt très ferme, la ſeconde l'eſt un peu moins, & la troiſieme moins encore, & ainſi de ſuite juſqu'à la derniere qui eſt très mobile. A préſent ſi on attache des fils ſuivant toute ſorte de directions entre la premiere côte immobile & la ſeconde mobile, il eſt certain que celle-ci montera vers la premiere. Si la direction de ces fils eſt telle qu'ils ſoient attachés à la ſeconde côte plus près de ſon articulation, qu'à la premiere, elle montera moins, & ſon action ſe trouvera affoiblie à proportion de la diſtance de ces fils au centre du mouvement. Mais ſi la côte ſupérieure, ſans être abſolument immobile, eſt cependant beaucoup plus ferme que l'inférieure, il faudra, pour déterminer l'action du muſcle, obſerver lequel des deux l'emporte, de ſa moindre diſtance au centre du mouvement de la côte inférieure, ou de la plus grande fermeté de la côte ſupérieure. Il y a déja longtemps que M. de Haller a démontré dans ſes Mémoires ſur la reſpiration, que la différence qui naît du plus grand voiſinage au centre du mouvement eſt fort petite, & qu'elle ne ſurpaſſe pas la vingtieme partie de la longueur des côtes. Comme d'ailleurs il eſt certain que la premiere côte eſt cinq fois au moins plus ferme que la ſeconde, donc la

force attribuée au premier intercoſtal interne pour l'abaiſſement de la côte ſupérieure, doit beaucoup diminuer.

Ce qui fait contre l'opinion qu'a embraſſée M. Hamberger, c'eſt qu'il n'eſt pas vrai que les muſcles intercoſtaux internes s'inſerent plus près du centre du mouvement aux côtes inférieures qu'aux côtes ſupérieures, comme il l'a avancé d'après Bayle. Pour s'en aſſurer, il ne faut que prendre garde à la longueur différente des côtes. On a trouvé qu'eu égard à cette différence, la diſtance de l'inſertion du premier muſcle intercoſtal interne au centre du mouvement de la premiere côte, eſt comme vingt, & celle de l'inſertion de ce muſcle au centre du mouvement de la ſeconde, comme trente-quatre. Donc, au lieu de s'attacher plus loin de l'articulation de la premiere côte, que de celle de la ſeconde, il s'attache effectivement plus loin de la jonction de la ſeconde avec les vertebres, & doit par conſéquent l'élever, ſuivant le principe même de Bayle & de M. Hamberger. Ce même raiſonnement a lieu & conſerve toute ſa force juſqu'à la ſeptieme des vraies côtes. Mais cette loi étant conſtante pour les ſept côtes ſupérieures, qui pourra croire que les intercoſtaux internes, placés entre les cinq autres, aient un uſage différent?

Ces raiſons ſuffiroient ſans doute pour détruire l'opinion de Galien, & confirmer celle de Fabrice d'Aquapendente & de preſque tous les Anatomiſtes modernes. Mais M. de Haller a cru devoir l'appuyer par des expériences qui ne puſſent être conteſtées. Il a mis à nud & vuidé la poitrine de pluſieurs cadavres; il en a conſervé la mobilité avec de l'eau tiede; il a attaché des fils aux côtes dans la direction des intercoſtaux internes, & il a

toujours vu celles qui ſont inférieures s'élever. Des animaux vivants ſoumis à ſes épreuves lui ont laiſſé appercevoir que les muſcles intercoſtaux internes ont le même effet ſur eux. Il eſt vrai qu'il eſt difficile de mettre ces muſcles à nud ; mais M. de Haller en eſt venu à bout, & il eſt parvenu à découvrir ce qui leur arrive dans les divers mouvements de la reſpiration.

Des Sous-coſtaux.

On a donné le nom de ſous-coſtaux à des portions muſculeuſes ſituées au-dedans de la poitrine, appliquées à la face antérieure & à la partie la plus reculée des intercoſtaux internes, dont la direction eſt la même que celle de ces muſcles, c'eſt-à-dire, qui montent obliquement de derriere en devant, & de dedans en dehors, & qui d'une côte ſe portent à la ſeconde de celles qui ſuivent ſupérieurement. Le nombre en eſt fort incertain ; cependant, pour l'ordinaire, j'en trouve trois, un qui va de la quatrieme côte à la ſeconde, un ſecond qui va de la cinquieme à la troiſieme, & un dernier ſitué entre la ſixieme & la quatrieme. Avec moins d'attention, on pourroit croire qu'il y en a un plus grand nombre, parcequ'à la partie poſtérieure de la poitrine, les intercoſtaux internes ſe touchent preſque par leurs bords voiſins, & paroiſſent continus les uns aux autres.

Les ſous-coſtaux ne paroiſſent pas avoir des uſages différents de ceux des intercoſtaux internes. Cependant on les regarde ordinairement comme étant deſtinés à l'abaiſſement des côtes auxquelles ils appartiennent. La premiere deſcription de ces muſcles eſt attribuée à Verheyen.

Des Sterno-coſtaux.

Le nombre des ſterno-coſtaux varie dans les différents ſujets. Il eſt de quatre pour l'ordinaire, quelquefois de cinq, & même de ſix. Il s'en trouve où ces muſcles ne ſont qu'au nombre de trois, & d'autres où ils manquent tout à fait. Ils naiſſent par un tendon mince & aſſez large, des bords & de la face interne de la partie inférieure du ſternum, & s'étendent juſqu'à l'appendice xyphoïde, où ils communiquent avec la portion tendineuſe & la portion charnue du muſcle tranſverſe du bas-ventre; de-là ils montent avec différentes directions, juſqu'au bord inférieur des cartilages des ſix dernieres vraies côtes, des cinq qui ſont entre la premiere & la derniere, ou des trois qui ſuivent la premiere. Ces muſcles deviennent charnus, s'uniſſent enſemble par leurs bords voiſins, s'écartent les uns des autres, & redeviennent tendineux. Le plus inférieur a peu d'obliquité; celui qui vient enſuite en a davantage, le troiſieme & le quatrieme en ont plus encore, & celui qui appartient à la ſeconde côte monte dans une direction qui approche de la perpendiculaire.

Les ſterno-coſtaux n'ont d'autres connexions qu'avec la partie antérieure du diaphragme, la partie ſupérieure des muſcles tranſverſes du bas-ventre, & les portions des intercoſtaux internes ſituées entre les cartilages des côtes. Ces muſcles ont été pris pour un ſeul que l'on a nommé le triangulaire du ſternum. Leur uſage eſt évidemment d'abaiſſer la les côtes ſupérieures, & d'entrainer en dedans celles qui ſont inférieures.

Les autres muſcles, ceux qui avoiſinent les pau-

pieres, les yeux, le nez, les oreilles, les levres, la langue, le larynx, le pharynx, la voûte du palais, & ceux qui ſe trouvent à l'extrémité de l'inteſtin rectum, & aux partie naturelles de l'un & l'autre ſexe, ſeront décrits dans la ſplanchnologie, à meſure qu'on fera mention des parties auxquelles ils appartiennent.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

LA ſplanchnologie traite des viſceres & des principaux organes, c'eſt à dire des parties dont la ſtructure eſt plus ou moins compoſée, & qui ſont logées dans les grandes cavités du corps, ou de celles qui, ſans y être contenues, exercent, comme les premieres, des fonctions importantes.

Les grandes cavités du corps ſont au nombre de trois, la tête, la poitrine & le bas-ventre.

DE LA TÊTE.

OUTRE le cerveau qui eſt renfermé au-dedans du crâne, la tête préſente les organes de la vue, de l'ouie, de l'odorat, du goût, & la plûpart de ceux qui ſervent à la déglutition.

DU CERVEAU.

ON donne généralement le nom de cerveau à toute la maſſe moëlleuſe que le crâne contient; mais ce nom convient particulierement à ſa partie ſupérieure & antérieure. Les deux autres, une inférieure & poſtérieure, l'autre inférieure & moyenne, portent ceux de cervelet & de moëlle allongée. La moëlle de l'épine, qui eſt une continuation de cette derniere, & qui ſortant par le grand trou occipital, ſe continue au-dedans du canal des vertebres, fait auſſi en quelque façon partie du cerveau, & doit être décrite avec lui.

Toutes les parties du cerveau ſont recouvertes de trois membranes, une externe que l'on appelle dure-mere, une moyenne que l'on nomme arachnoïde, & une interne qui eſt connue ſous le nom de pie-mere.

De la Dure-mere.

La dure-mere eſt d'une épaiſſeur aſſez conſidérable, & à-peu-près égale dans toute ſon étendue. Elle tapiſſe toute la cavité du crâne, à laquelle elle eſt fort adhérente, plus cependant à ſa baſe, & à l'endroit des ſutures, qu'ailleurs. Cette adhéſion n'eſt pas ſeulement le réſultat d'un contact immédiat, elle eſt encore produite par des fibres qui ſe gliſſent à travers les ſutures, ou qui s'introduiſent dans la ſubſtance des os, & par des vaiſſeaux ſanguins qui s'y portent auſſi. Les points rouges qui ſe voient ſur la ſurface de la dure mere, lorſqu'on vient de la détacher de la portion du crâne dont elle étoit couverte, & les injections, prouvent l'exiſtence de ces vaiſſeaux.

L'adhéſion de la dure-mere au crâne, montre aſſez que cette membrane ne peut exercer aucune eſpece de mouvement. Les fibres nombreuſes & ſaillantes que l'on apperçoit quelquefois dans ſon tiſſu, avoient fait penſer à Pacchioni & à pluſieurs autres, qu'elle pouvoit être muſculeuſe & ſuſceptible de contraction & de relâchement; mais cette idée n'eſt plus adoptée par perſonne. Cependant lorſqu'on met la dure-mere à découvert dans une étendue un peu conſidérable ſur un animal vivant, elle s'affaiſſe & ſe releve alternativement. Ces mouvements, iſochrones à ceux de la reſpiration, & tels que le premier a lieu dans l'inſpiration, & le ſecond dans l'expiration, ne lui appartiennent pas en propre. Ils lui ſont communs avec toute la maſſe

masse du cerveau. M. Daniel Schlitting qui a communiqué à ce sujet en 1750, un Mémoire fort intéressant à l'Académie Royale des Sciences, donne pour cause de ce phénomene, que dans l'inspiration le sang parcourant les poumons avec plus de facilité, il se fait une sorte de dérivation qui l'entraîne du côté où il trouve le moins de résistance. Celui que contiennent les oreillettes & le ventricule droit, se porte dans les poumons; celui des veines-caves tombe dans l'oreillete droite, & les veines sous-clavieres ainsi que les jugulaires voisines se desempliſſent. Dans l'expiration au contraire, le sang est reçu plus difficilement dans les poumons. Le ventricule droit a plus de peine à se vuider; il se fait une sorte de stagnation dans l'oreillette droite, dans la veine-cave, & dans celles qui viennent s'y rendre, & les vaisseaux du cerveau ne peuvent se vuider.

A cette premiere cause qui étoit déjà connue de Santorini, il s'en joint une seconde que M. de Haller a découvert au moyen de l'expérience, & sans en être averti. Le thorax qui se contracte & se resserre en tout sens dans l'expiration, comprime le cœur, les poumons & les gros vaisseaux, & détermine le sang à refluer dans les vaisseaux du cerveau qui se gonflent, & forcent sa masse à s'élever.

Sans doute, il n'arrive rien de semblable tant que le crâne est dans son intégrité; mais au moins les parties du cerveau ont-elles une tendance réelle à se mouvoir. Ainsi ce viscere doit éprouver pendant l'expiration, une sorte de compression qui cesse bientôt pendant l'inspiration suivante. La même chose ne peut manquer d'arriver dans les inspirations fortes & long-temps continuées; car il faut que les mouvements de la respiration se succedent alternativement, & d'une maniere qui ne soit ni trop

lente, ni trop précipitée, pour que le ſang traverſe librement les vaiſſeaux des poumons.

La dure-mere eſt compoſée de deux lames unies enſemble par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, que l'on apperçoit aiſément en examinant l'épaiſſeur de cette membrane, & qui leur permet de gliſſer l'une ſur l'autre, lorſqu'on en tient un lambeau entre deux doigts que l'on fait mouvoir en ſens contraire. L'extérieure eſt comme celluleuſe ſur ſes deux faces. L'intérieure eſt liſſe & polie en dedans, & continuellement humectée d'une ſéroſité fine, que l'on a cru pendant long-temps être fournie par des glandes logées dans ſon épaiſſeur, mais que l'on ſait à préſent ſuinter de tous les points de ſa ſurface, par les pores dont elle eſt percée. La premiere n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour tapiſſer la cavité du crâne. La ſeconde en a beaucoup davantage, & ſe repliant ſur elle-même, forme des eſpeces de cloiſons, ou plutôt des replis qui ſont au nombre de ſept, trois grands & quatre petits.

Les trois grands ſont la faulx du cerveau, la tente & la faulx du cervelet. Les petits ſont appellés ſphénoïdaux, eu égard à leur ſituation.

La faulx du cerveau eſt le plus conſidérable de tous. Elle a la figure de l'inſtrument dont elle porte le nom. On y diſtingue une pointe, une baſe & deux bords, l'un convexe & l'autre tranchant. Elle partage la cavité qui contient le cerveau proprement dit, en deux parties égales. Sa pointe tient à l'apophyſe *criſta galli*. Sa baſe eſt appuyée ſur le milieu de la tente du cervelet. Son bord convexe eſt fixé à toute l'étendue de l'épine coronale interne, aux bords de la gouttiere formée par la réunion des deux pariétaux, & à ceux de la branche ſupérieure de l'épine cruciale de l'occipital, & l'in-

ſérieur qui ne tient à rien, & qui eſt pour ainſi dire en l'air, deſcend entre les deux hémiſpheres du cerveau juſqu'au voiſinage du corps calleux. Son uſage eſt non-ſeulement d'empêcher que les deux parties du cerveau ne peſent l'une ſur l'autre quand on eſt couché ſur l'un des deux côtés, mais encore de prévenir les concuſſions de la partie ſupérieure de ce viſcere, comme les inégalités de la baſe du crâne préviennent celles de ſa partie inférieure. La faulx eſt fort petite dans la plûpart des animaux; mais leur cerveau a moins de volume, & ſes circonvolutions qui ont beaucoup de ſaillie, ſont reçues dans des cavités creuſées profondément au-dedans du crâne, & qui ont le même effet.

La tente du cervelet eſt ſituée à la partie poſtérieure & un peu inférieure du crâne. Elle a la forme d'une cloiſon, & ſépare la cavité qu'occupe le cerveau d'avec celle dans laquelle le cervelet eſt contenu. Ses attaches ſont aux branches tranſverſales de l'épine cruciale de l'occipital, à l'angle poſterieur & inférieur des pariétaux, & au bord ſupérieur du rocher juſqu'auprès des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Elle eſt percée à ſon milieu & à ſa partie antérieure d'une ouverture étroite & comme terminée en pointe en arriere, & plus large en avant, par laquelle paſſe le commencement de la moëlle allongée. La partie la plus large de la faulx du cerveau tombe ſur ſa partie moyenne, & la partage en deux parties latérales. Ces deux replis empruntent leur fermeté l'un de l'autre; car ſi on coupe l'un des deux, l'autre s'affaiſſe & perd toute ſa tenſion.

La tente du cervelet eſt plus élevée à ſa partie moyenne que ſur ſes parties latérales, leſquelles forment de chaque côté un plan incliné qui ſe termine au bord ſupérieur du rocher, & ſe continue

ſur la face voiſine de cette apophyſe. La diſpoſition dont il s'agit le rend plus propre à empêcher que les lobes poſtérieurs du cerveau ne peſent ſur le cervelet, comme ils le feroient ſi la tente étoit placée dans une direction tranſverſale, comme on le dit ordinairement. Car comme la peſanteur des corps qui portent ſur des plans inclinés ſe décompoſe en deux forces, dont l'une agit perpendiculairement, & l'autre parallelement à ces plans, celle du cerveau doit porter en grande partie ſur l'éminence oſſeuſe du temporal. Il faut cependant avouer que toute la tente du cervelet ne deſcend pas uniformément d'arriere en avant, & qu'il y a une partie de cette cloiſon membraneuſe qui ſe porte obliquement d'avant en arriere, juſques vers la protubérance occipitale interne; mais l'extrémité du lobe poſtérieur du cerveau qui appuie deſſus eſt peu conſidérable, & ſe trouve ſuffiſamment ſoutenue par cette protubérance.

La faulx du cervelet eſt aſſez ſemblable à celle du cerveau, ſi ce n'eſt qu'elle eſt beaucoup plus petite, & que ſa partie la plus large eſt en haut & ſa partie la plus étroite en bas. Elle tient ſupérieurement à la partie mitoyenne & inférieure de la tente du cervelet. Sa pointe qui ſouvent eſt comme bifurquée s'étend juſqu'au grand trou occipital. Son bord convexe eſt en arriere; il tient à la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital. Son bord concave eſt en avant, & pour ainſi dire en l'air. Il eſt logé dans le ſillon qui ſépare les deux lobes du cervelet, ce qui les empêche de peſer l'un ſur l'autre dans les diverſes attitudes de la tête.

Les replis ſphénoïdaux ſont ſi petits, qu'à peine méritent-ils d'être remarqués. Deux ſont placés ſur les côtés de la ſelle turcique, & deux au bord poſtérieur des petites ailes du ſphénoïde, ou des aîles

d'ingraſſias. Les premiers s'étendent de la pointe du rocher à la partie externe & inférieure de l'apophyſe clinoïde antérieure. Ils ne paroiſſent preſque point diſtincts de l'extrémité antérieure de la tente du cervelet, & bordent latéralement l'enfoncement du corps du ſphénoïde que l'on nomme la foſſe pituitaire. Les ſeconds augmentent un peu la largeur des foſſes antérieures du crâne, & la profondeur de ſes foſſes moyennes. Ils s'enfoncent dans la ſciſſure de Sylvius, & empêchent peut-être que les lobes antérieurs du cerveau ne preſſent ſur les poſtérieurs.

Les replis dont il vient d'être parlé ſont uniquement formés par la lame interne de la dure-mere, & ne doivent pas être confondus avec les prolongements de cette membrane qui le ſont par ſes deux lames. Ceux-ci ſont auſſi nombreux qu'il y a d'ouvertures qui vont de l'intérieur à l'extérieur du crâne.

Le plus conſidérable eſt celui qui accompagne la moëlle de l'épine. Il regne depuis le grand trou occipital juſqu'à la partie inférieure de l'os ſacrum, & dans toute cette étendue, il ne tient au ſur-tout ligamenteux qui tapiſſe le canal de l'épine, que par une ſubſtance cellulaire & graiſſeuſe aſſez lâche. Ses attaches à la circonférence du trou occipital ſont fermes & ſolides. Il eſt auſſi fixé dans l'intervalle de chaque vertebre, par l'eſpece d'entonnoir qu'il forme en ſe prolongeant ſur les ganglions & ſur le commencement des nerfs que la moëlle allongée produit.

On voit encore deux autres prolongements de la dure-mere, d'une aſſez grande étendue, qui ſe portent dans l'orbite, ſoit par le trou optique, ſoit par la fente ſphénoïdale, & qui tapiſſent cette cavité, & lui ſervent de périoſte. Les autres ſont

auſſi petits qu'ils ſont multipliés. Ils ſortent du crâne par tous les trous deſtinés à tranſmettre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs, & vont en partie ſe continuer avec le péricrâne, & en partie former des eſpeces de gaînes qui embraſſent ces organes, mais ſans les accompagner fort loin.

La dure-mere, ainſi que toutes les autres parties du corps, a des arteres & des veines ſanguines. Elle renferme auſſi dans ſon épaiſſeur des conduits veineux d'une nature particuliere, que l'on nomme ſinus. Ses arteres principales lui ſont fournies par les maxillaires internes, ſous le nom de méningées ou d'arteres moyennes de la dure-mere. Elles pénetrent dans le crâne par les trous épineux ou petits ronds de l'os ſphénoïde, & ſe portant de bas en haut, elles vont gagner la portion interne de l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, d'où elles ſe répandent dans tous les ſens, envoyant des ramifications en avant, en arriere & en haut. Les premieres s'entrecroiſent avec les arteres antérieures, les ſecondes avec les poſtérieures, & les troiſiemes avec celles du côté oppoſé, en paſſant par-deſſus le ſinus longitudinal ſupérieur. Les autres arteres de la dure-mere viennent, les antérieures de la lachrymale, ſoit qu'elle ſorte de l'ophtalmique ou de la méningée dont il vient d'être parlé, les poſtérieures de la vertébrale à l'inſtant où elle pénetre dans le crâne par le grand trou occipital, & les autres plus petites de la pharingienne ſupérieure, de l'occipitale, de l'artere poſtérieure des ſinus caverneux, & des ethmoïdales antérieure & poſtérieure.

Les veines de la dure-mere accompagnent ſes arteres. Elles s'ouvrent dans les veines du cerveau ou dans les ſinus logés dans l'épaiſſeur de cette membrane. Ces conduits dont la forme eſt preſque

généralement triangulaire, reçoivent tout le ſang des veines du cerveau, & le verſent principalement dans les veines jugulaires internes. Les anciens n'en ont connu que quatre qui ſont, le longitudinal ſupérieur, les latéraux & le ſinus droit; mais on en a découvert beaucoup d'autres, ſavoir le longitudinal inférieur, les occipitaux poſtérieurs, les pétreux ſupérieurs & inférieurs, le circulaire de la ſelle turcique, les tranſverſes de l'occipital & les caverneux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt un des plus conſidérables. Il regne dans toute la partie ſupérieure & & moyenne de la dure-mere, & s'étend depuis le trou borgne ou épineux du coronal, juſqu'à la protubérance moyenne de l'occipital. Il eſt logé ſupérieurement dans une gouttiere pratiquée à la partie moyenne du coronal, ſous le bord ſupérieur des deux pariétaux, & à la partie moyenne & ſupérieure de l'occipital, & occupe tout le bord ſupérieur ou convexe de la faulx, ce qui lui a fait donner le nom de ſinus falciforme. Un de ſes côtés eſt ſupérieur, & les deux autres inferieurs & latéraux. Le premier eſt formé par la lame externe de la dure-mere, & les autres par la lame interne de cette membrane qui s'écarte de la premiere, & dont les feuillets s'adoſſent pour donner naiſſance à la faulx. Une membrane fort mince & différente de la dure mere en tapiſſe la cavité intérieure. Cette cavité eſt traverſée de brides membraneuſes qui s'étendent inférieurement d'un de ſes côtés à l'autre, ſans obſerver aucun arrangement régulier. On y trouve ſouvent quelques grains blanchâtres ou jaunâtres, tantôt iſolés, & tantôt raſſemblés en maniere de grappe, dont le nombre varie beaucoup dans les différents ſujets, & qu'un Anatomiſte italien, nommé Pacchioni, a pris pour des glandes particulieres: mais ces cor-

puſcules ne préſentant point de tuyaux excréteurs, on ne peut adopter cette idée. D'ailleurs s'ils étoient glanduleux, ils auroient ſans doute des uſages relatifs au ſinus, & cependant on en rencontre beaucoup ailleurs que dans ce conduit. La ſurface externe de l'arachnoïde en eſt ſouvent couverte, à l'endroit auquel elle tient à la dure-mere, dans toute la longueur du ſinus dont nous parlons, & on en trouve auſſi à la ſurface externe de la dure-mere, au voiſinage du même ſinus où ils ſont entaſſés en grand nombre, & où ils forment une élévation qui répond à un enfoncement creuſé à la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux os pariétaux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt étroit antérieurement, & s'élargit de plus en plus à meſure qu'il ſe porte en arriere. Il reçoit les veines qui reviennent de la partie ſupérieure des hémiſpheres du cerveau. Lower eſt le premier qui ait remarqué que ces veines ſe gliſſent obliquement dans l'épaiſſeur des membranes qui le forment, à-peu-près comme le canal colédoque & les deux ureteres dans celle du duodenum & dans la veſſie. Il dit auſſi qu'elles s'ouvrent toutes d'arriere en avant, en quoi il a a été ſuivi par Vieuſſens, lequel en excepte cependant deux ou trois qui de la partie antérieure vont à la poſtérieure. Ridley enſuite a avancé que la moitié de ces veines alloit d'arriere en avant, & l'autre moitié d'avant en arriere. Santorini les a vu dans trois directions différentes. Celles qui ſont antérieures & qui répondent au front ſont placées en travers. Celles qui ſuivent vont d'avant en arriere, & les poſtérieures d'arriere en avant. Celles-ci ſont plus amples & plus nombreuſes. Enfin Nicolas Alberti, auteur d'une Diſſertation très eſtimée ſur la direction des vaiſſeaux, af-

ſure que la plus grande partie de ces veines marche d'arriere en avant, mais que les autres qui ſont un peu plus du tiers de leur nombre total, marchent d'avant en arriere. Il ajoute que la diſpoſition des premieres empêche que le ſang ne coule dans les veines avec trop de rapidité, pendant que celle des ſecondes favoriſe ſon cours lorſque la tête eſt panchée en avant, & qu'il lui faut remonter contre ſon propre poids pour ſe rendre dans le golfe des veines jugulaires. On conçoit avec peine comment il peut y avoir une diverſité de ſentiments auſſi marquée ſur une choſe de fait. La plus légere attention ſuffit pour voir que toutes les veines qui s'ouvrent dans le ſinus longitudinal ſupérieur, s'y rendent d'arriere en avant, comme la plupart des modernes le diſent. Lorſque j'en ai rencontré qui paroiſſoient avoir une direction différente, j'ai toujours vu qu'elles n'alloient point au ſinus, mais qu'elles ſe terminoient dans une des groſſes veines qui y aboutiſſent. Pour me rendre plus certain de la marche de ces veines, j'ai ſouvent remarqué la maniere dont celles qui communiquent avec les ſinus latéraux & avec le ſinus droit venoient s'y rendre, bien perſuadé qu'elle devoit être la même. Mon attente à cet égard n'a pas été trompée. J'ai vu les unes ſe gliſſer d'avant en arriere, & les autres d'arriere en avant, c'eſt-à-dire d'une maniere toujours contraire au cours du ſang qui traverſe ces ſinus. Depuis que j'ai fait ces obſervations, j'ai trouvé qu'elles l'avoient été par Verhéyen.

La partie la plus large du ſinus longitudinal ſupérieur va, pour l'ordinaire s'ouvrir dans le ſinus latéral droit, & quelquefois en même temps dans le gauche, de ſorte qu'elle ſe bifurque, & que le ſang qu'elle contient ſe partage pour ces deux

ſinus, en ſe portant toujours en plus grande quantité dans celui qui eſt à droite.

Les ſinus dont il s'agit portent auſſi le nom de tranſverſes ; on pourroit leur donner encore celui d'occipitaux ſupérieurs, pour les diſtinguer de deux autres ſinus que l'on appelle ordinairement occipitaux poſtérieurs, & quelquefois occipitaux inférieurs. Ils ne le cedent point en capacité à la partie la plus évaſée du ſinus longitudinal ſupérieur, & deviennent de plus en plus amples, à meſure qu'ils approchent de leur extrémité inférieure. Ils s'étendent depuis la protubérance occipitale moyenne, juſqu'à la portion poſtérieure & inférieure des trous déchirés poſtérieurs, où ils s'ouvrent dans le golfe des veines jugulaires internes. Ils regnent d'abord le long du bord poſtérieur de la tente du cervelet, qu'ils abandonnent vers la baſe du rocher, pour deſcendre derriere cette apophyſe, & ſont reçus dans les gouttieres que préſentent les parties latérales de l'épine cruciale de l'occipital, dans celle qui ſe voit à la face interne de l'angle poſtérieur & inférieur de chacun des pariétaux, dans celle qui eſt creuſée dans l'angle lambdoïde des temporaux, & enfin dans cette gouttiere qui ſe trouve de chaque côté ſur la partie inférieure & latérale de l'occipital, entre le grand trou de cet os, & ſon apophyſe angulaire. Des trois côtés qu'ils préſentent dans leur partie ſupérieure ſeulement, le poſtérieur appartient à la lame externe de la dure-mere, & les deux antérieurs, l'un ſupérieur & l'autre inférieur, aux deux feuillets de la lame interne de cette membrane dont le rapprochement fait la tente du cervelet. Depuis la baſe du rocher, leur forme ceſſe d'être triangulaire, & devient en quelque ſorte cylindrique. Ils ſont alors logés dans l'écarte-

ment des deux lames de la dure mere. On y obſerve les mêmes brides & les mêmes corpuſcules que dans le ſinus longitudinal ſupérieur, & l'on voit dans toute leur étendue des fibres ſur la portion de la dure-mere qui les avoiſine, dont la diſpoſition n'a rien de régulier, & qui s'entre-croiſent les unes les autres. La même choſe ſe remarque au voiſinage du ſinus longitudinal ſupérieur. Ces ſinus reçoivent un grand nombre de veines de la partie poſtérieure du cerveau, & de celle du cervelet, qui viennent s'y ouvrir au-deſſus & au-deſſous de la tente qui couvre le dernier de ces viſceres. Quelques-unes de celles qui appartiennent à la moëlle allongée viennent auſſi s'y rendre en accompagnant le nerf de la huitieme paire, mais plus en dehors que ce nerf. Celui du côté droit eſt pour l'ordinaire plus large & ſitué plus bas que celui du côté gauche. Preſque tout le ſang que les autres ſinus de la dure-mere contiennent, eſt verſé dans leur cavité, près leur union avec les veines jugulaires.

On donne le nom de ſinus droit à celui qui ſe rencontre entre la partie la plus large de la faulx & la partie ſupérieure & moyenne de la tente du cervelet. Il a peu de longueur, & s'étend obliquement de haut en bas, & d'avant en arriere. Un de ſes côtés appartient au feuillet inférieur de la lame intérieure de la dure-mere qui contribue à la formation de la tente du cervelet, & les deux autres aux deux feuillets de cette membrane qui donnent naiſſance à la faulx. Il préſente intérieurement les mêmes brides & les mêmes corpuſcules que les autres, & va s'ouvrir dans le ſinus latéral gauche. Le ſang qu'il reçoit vient du ſinus longitudinal inférieur qui aboutit à ſon extrémité antérieure, & de deux grandes veines logées dans l'épaiſſeur de

la membrane qui unit les deux plexus choroïdes. C'eſt le quatrieme ventricule des anciens, qui prenoient les deux latéraux pour le premier & le ſecond, & le longitudinal ſupérieur pour le troiſieme. On le nomme quelquefois *torcular Herophili*, parceque cet Auteur ayant imaginé qu'il communiquoit avec l'extrémité poſtérieure du ſinus longitudinal ſupérieur, & avec le commencement des deux ſinus latéraux, avoit penſé que le ſang qu'il renferme devoit y éprouver une preſſion aſſez forte.

Le ſinus longitudinal inférieur occupe le bord inférieur ou tranchant de la faulx. Il ſe préſente ſous la forme d'une veine étroite en avant, & un peu plus large en arriere, qui va ſe rendre dans la partie antérieure du ſinus dont il vient d'être parlé. Cette veine eſt rarement auſſi longue que le bord inférieur de la faulx, & manque à ſa partie antérieure. Elle reçoit celles qui viennent des parties internes & profondes des hémiſpheres du cerveau, & du voiſinage du corps calleux.

C'eſt au célebre Duverney qu'on eſt redevable de la connoiſſance des ſinus occipitaux poſtérieurs ou inférieurs. Ils forment pour l'ordinaire deux troncs dont un eſt à droite & l'autre à gauche. Mais quelquefois il n'y en a qu'un qui eſt à droite, ou plus rarement à gauche. Ils ſont logés dans l'épaiſſeur du bord poſtérieur de la petite faulx du cervelet, & reçus dans une gouttiere ſuperficielle, pratiquée ſur les côtés de la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital, & enſuite ſur les parties latérales & poſtérieures du grand trou de cet os. L'un d'eux s'ouvre ſupérieurement dans le ſinus latéral droit, & l'autre dans le gauche. Lorſqu'il n'y en a qu'un, c'eſt avec le premier qu'il communique le plus ſouvent, & quand il eſt parvenu au voiſinage du grand trou occipital, il ſe partage en deux bran-

ches qui vont chacune de leur côté. Les ſinus occipitaux inférieurs verſent le ſang qu'ils contiennent dans le golfe des veines jugulaires. Ce ſang leur eſt fourni tant par les ſinus latéraux que par quelques veines nées de la partie poſtérieure du cervelet, par celles qui répondent à la portion de la dure-mere qui tapiſſe les foſſes inférieures du crâne, & par quelques-unes qui remontent du canal des vertebres.

On donne le nom de ſinus pétreux ſupérieurs à ceux qui ſont logés dans le ſillon qui ſe remarque le long du bord ſupérieur du rocher. Ils s'étendent obliquement d'avant en arriere, de dedans en dehors & de haut en bas, & deviennent d'autant plus larges, qu'ils approchent davantage des ſinus latéraux, dans leſquels ils viennent ſe rendre vers la baſe du rocher. Ces ſinus communiquent antérieurement avec les ſinus caverneux au-devant des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Ils reçoivent des veines qui viennent de la partie inférieure & moyenne du cerveau, & d'autres veines qui naiſſent du cervelet, & du commencement de la moëlle allongée. Celles de la dure-mere qui appartiennent aux foſſes moyennes du crâne, viennent auſſi s'y rendre.

Ceux que l'on nomme ſinus pétreux inférieurs ſont plus amples & un peu moins longs. Ils regnent le long de la ſuture qui unit le bord inférieur & poſtérieur du rocher avec le bord voiſin de l'occipital, & s'étendent, comme ceux dont il vient d'être parlé, d'avant en arriere. Ces ſinus communiquent en avant avec les ſinus caverneux, & s'ouvrent en arriere dans le golfe des veines jugulaires, dans leſquelles ils verſent le ſang qui les parcourt. Les veines qui viennent s'y rendre ſont principalement celles de la portion de la dure-mere qui répond à l'articulation des vertebres avec l'occipital. Quel-

ques unes naiſſent auſſi de la moëlle allongée & du commencement de la moëlle de l'épine. Les ſinus tranſverſes de l'occipital uniſſent ces deux ſinus.

Le ſinus circulaire de la ſelle turcique a moins la forme d'un cercle que d'un ovale dont la moitié antérieure plus étroite, eſt ſituée au-devant de la glande pituitaire, & la moitié poſtérieure plus large, eſt ſituée derriere cette glande. Elles communiquent enſemble par leurs extrémités, & en même-temps avec les ſinus caverneux. Les veines qui s'y ouvrent appartiennent à la dure mere, à la ſubſtance ſpongieuſe du ſphénoïde, & ſans doute auſſi au corps glanduleux que ce ſinus entoure. Il préſente toujours beaucoup de variétés.

La face ſupérieure de l'apophyſe baſilaire de l'occipital eſt traverſée par un & quelquefois par pluſieurs conduits veineux paralleles les uns aux autres, qui vont du ſinus pétreux inférieur droit à celui du côté oppoſé, & que l'on nomme ſinus tranſverſe de l'occipital, & ſinus occipital antérieur. Il ne reçoit aucunes veines que celles de la dure-mere au voiſinage du lieu qu'il occupe. On met auſſi quelquefois au nombre des ſinus occitaux antérieurs deux réſervoirs veineux qui deſcendent ſur l'apophyſe baſilaire de l'occipital juſqu'au grand trou de cet os, & qui s'ouvrent, d'une part, dans les grands ſinus du canal de l'épine, & de l'autre, dans des veines qui percent du dedans du crâne au dehors de cette cavité, à travers les trous condyloïdiens antérieurs. Mais ils doivent être regardés comme une partie des ſinus du canal de l'épine.

Enfin les ſinus caverneux, autrefois connus de Fallope, & décrits depuis avec exactitude par Vieuſſens ſont logés ſur les parties latérales & inférieures de la ſelle turcique. On les déſigne quelquefois

ſous le nom de receptacles. Ils s'étendent depuis le deſſous des apophyſes clinoïdes antérieures juſqu'au deſſous de l'ouverture interne des conduits carotidiens. Leur forme eſt aſſez irréguliere. Le ſang qui y coule paſſe à travers le tiſſu cellulaire & filamenteux dont ils ſont remplis, & baigne l'artere carotide interne ou cérébrale, & le nerf de la ſixieme paire qui les traverſent d'arriere en avant. Ce ſang vient des veines de la partie antérieure de la dure-mere, de celles que l'on nomme ophtalmiques, & qui rapportent celui de preſque toutes les parties des yeux, & de quelques-unes de la partie profonde de la grande ſciſſure de Sylvius. Il vient encore du ſinus circulaire de la ſelle turcique. Une veine née de ſa partie inférieure, & qui ſort du crâne par le canal carotidien, en porte une partie dans le plexus veineux qui ſe trouve à la face externe & inférieure du crâne, au voiſinage des apophyſes ptérigoïdes. Le reſte paſſe dans les ſinus pétreux inférieurs & dans les poſtérieurs qui communiquent en arriere avec eux, & va ſe rendre dans le golfe des veines jugulaires. Ces veines reçoivent par conſéquent la plus grande partie du ſang qui revient des parties intérieures de la tête; cependant il y en a une portion qui eſt tranſmiſe au-dehors du crâne par des ouvertures connues ſous le nom d'émiſſaires. Telle eſt la petite veine née de la partie inférieure des ſinus caverneux, & cette autre que M. de Haller a vu le premier, & qui paſſe par une ouverture pratiquée dans l'épaiſſeur de la grande aile du ſphénoïde, entre les trous maxillaires ſupérieur & inférieur. Cette ouverture n'eſt pas conſtante, quoiqu'elle ſe trouve ſouvent. Pluſieurs l'avoient remarquée. Mais l'uſage en étoit inconnu. Telles ſont encore celles qui traverſent les trous maxillaires ſupérieur & inférieur,

avec les nerfs de même nom, & qui ont été décrites par Santorini. Toutes ces veines vont s'ouvrir dans le plexus veineux qui ſe trouve à la racine des apophyſes ptérigoïdes, & dont il vient d'être parlé.

On a cru anciennement que les arteres de la dure-mere alloient auſſi ſe rendre dans les ſinus logés dans l'épaiſſeur de cette membrane, & que ces ſinus avoient des mouvements & des battements manifeſtes. On voit effectivement quelques arteres paſſer au-deſſus du ſinus longitudinal ſupérieur, mais aucune ne s'y ouvre. Quand aux mouvements dont il s'agit, quoiqu'autrefois Véſale, &, dans ces derniers temps, Ridley & M. Lamure diſent les avoir apperçus, ils n'ont point lieu ſur les animaux vivants, & lorſque ces ſinus ſont ouverts le ſang en ſort ſans ſoubre-ſaults, de ſorte que l'on peut aſſurer qu'ils n'ont d'autres mouvements que celui qui eſt commun à toutes les veines de l'intérieur du crâne, qui ſe diſtendent pendant l'inſpiration, & s'affaiſſent pendant l'expiration.

Le prolongement de la dure-mere qui s'enfonce dans le canal de l'épine a auſſi ſes ſinus particuliers. Ils ſont au nombre de deux, & s'étendent ſur ſes parties latérales & antérieure, derriere le corps des vertebres, depuis le grand trou occipital, juſqu'à la partie inférieure de l'os ſacrum. Leur calibre eſt conſidérable. Ils communiquent enſemble par des traverſes dont les unes ſont antérieures & les autres poſtérieures. Les premieres répondent au milieu de la hauteur du corps de chaque vertebre dans l'épaiſſeur deſquelles elles ſont creuſées, & quelquefois même à une aſſez grande profondeur. Les ſecondes, moins larges, embraſſent la partie poſtérieure de la dure-mere. Le long du col, ces ſinus s'ouvrent dans les veines vertébrales. Au

dos

dos ils se rendent dans les intercostales, aux lombes dans les lombaires, & plus bas dans les veines sacrées. Leur partie supérieure s'étend jusqu'au dedans du crâne, & va gagner le trou condyloïdien antérieur par où elles ont des connexions avec les veines de la partie supérieure & antérieure du col.

L'utilité des sinus de la dure-mere ne paroît pas être d'accélérer le cours du sang qui les parcourt, puisque la plupart des veines s'y ouvrent à contre-sens, & qu'ils sont par-tout bridés par des fibres ligamenteuses qui vont d'une de leurs parois à l'autre. Il semble au contraire que le but que la nature s'est proposé a été de rallentir la vîtesse avec laquelle le sang y coule, & par-là d'augmenter la sécrétion cérébrale. Mais leur principal usage est d'empêcher que les reflux du sang, que la gêne de la respiration & les autres efforts occasionnent, ne s'étendent jusqu'au cerveau, ce qui auroit pu en altérer la constitution tendre & délicate.

La dure-mere a t-elle des nerfs? Quelques-uns lui en attribuent. Mais les Anatomistes les plus exacts lui en refusent, en disant qu'elle n'en reçoit ni de la cinquieme paire, ni de la portion dure de la septieme, ni de la huitieme, comme on l'avoit cru. Mes observations sont en tout conformes aux leurs, de sorte que si cette membrane reçoit quelques filets nerveux, il faut qu'ils soient extrêmement fins, puisqu'ils ont échappé aux recherches que l'on a faites pour les appercevoir.

De l'Arachnoïde.

La membrane connue sous le nom d'arachnoïde a long-temps été prise pour la lame externe de la pie-mere. Ce n'est que vers le milieu du siecle der-

nier qu'elle a commencé à en être distinguée, & qu'on lui a donné un nom particulier, quoique peut-être elle eût été connue précédemment. Elle est attachée à la partie supérieure du cerveau par un tissu cellulaire assez serré, qui pourtant se laisse pénétrer par l'air que l'on y introduit. Mais à la partie inférieure de ce viscere, au cervelet, à la moëlle allongée, & sur-tout le long de la moëlle de l'épine, leurs connexions sont beaucoup moindres, & même il y a des endroits où elles paroissent totalement séparées l'une de l'autre. L'arachnoïde est mince & transparente. Elle enveloppe & recouvre toutes les parties du cerveau sans s'enfoncer dans les sillons de différentes especes qui s'y remarquent, & sans entrer dans leurs cavités intérieures. Cette membrane descend dans le canal des vertebres au-delà de la moëlle de l'épine, & l'espece d'entonnoir qu'elle forme s'étend jusques sur l'assemblage des nerfs qui constituent la queue de cheval.

De la Pie mere.

La pie-mere ne differe presque point de l'arachnoïde. Elle est mince & transparente comme elle. Mais l'étendue en est plus considérable, car non-seulement elle s'enfonce dans toutes les circonvolutions du cerveau & du cervelet, entre lesquelles elle se replie manifestement, mais elle se glisse jusques dans les cavités intérieures du cerveau par plusieurs endroits, & sur-tout au-dessous de la partie postérieure du corps calleux, pour les tapisser & y donner naissance aux plexus choroïdes. La pie-mere tient supérieurement à l'arachnoïde au moyen d'un tissu cellulaire, mais par-tout ailleurs elle ne lui est unie que par quelques filaments comme ligamenteux. Le tissu dont il vient d'être

parlé se prolonge entre les replis de cette membrane, qui s'engagent entre les circonvulutions du cerveau. C'est entre ces replis & au milieu de ce tissu, que sont logés les vaisseaux sanguins des différentes parties du cerveau, arteres & veines. Ils s'y divisent à l'infini, de sorte que la propre substance de ce viscere n'en reçoit que des ramifications extrêmement fines. Plusieurs ont cependant pensé que les arteres y envoyoient des branches assez considérables, ce qu'ils ont essayé de prouver par les points rouges qui se remarquent dans sa substance lorsqu'on vient à la couper, & par la résistance que les vaisseaux qui y sont répandus offrent quelquefois au tranchant des instruments dont on se sert pour la diviser. Mais je n'y en ai jamais rencontré, & cette disposition est une de celles par où le cerveau differe le plus essentiellement des autres organes sécretoires, tels que le foie, les reins, & autres, où les gros troncs sanguins s'introduisent, & dans l'intérieur desquels ils se ramifient. Les magnifiques préparations que Ruisch & M. Albinus ont faites de la pie-mere confirment ce sentiment. On y voit, du côté par lequel cette membrane étoit appliquée au cerveau, un nombre prodigieux de vaisseaux d'une finesse extrême, qui la font paroître comme lanugineuse. Sans avoir pu réussir à porter comme eux les injections dans la propre substance du cerveau, j'ai vu la même chose sur des sujets dont la pie-mere se détachoit avec facilité, & laissoit la substance du cerveau entiérement à nud.

La pie-mere se prolonge, ainsi que la dure-mere & l'arachnoïde, le long du canal de l'épine, pour servir d'enveloppe à la production médullaire qui y est renfermée. Elle y est assez étroitement unie en avant & en arriere; mais elle s'en détache sur les côtés pour donner naissance à une espece de liga-

ment mince & transparent, étroit en haut & plus large en bas, que sa forme a fait appeller le ligament dentelé. Ce ligament représente en effet une suite de dentelures dont le nombre varie suivant la longueur différente de la moëlle de l'épine, mais qui ne sont guere moins de vingt, ni plus de vingt-deux. Il commence vis-à-vis le grand trou occipital, derriere & un peu au-dessus de l'entrée des arteres vertebrales dans le crâne, de sorte que sa premiere dentelure est entre les nerfs de la neuvieme & de la dixieme paire. Il continue de se fixer à la partie interne du tuyau formé par la dure-mere, dans l'intervalle des nerfs vertébraux, entre les deux faisceaux dont ils sont composés, & qu'il sépare l'un de l'autre. Son usage est certainement de soutenir la moëlle de l'épine & de prévenir l'effet des ébranlements auxquels elle est exposée dans les divers mouvements que le corps exécute.

A l'extrémité de la moëlle de l'épine, le prolongement de la pie-mere se rétrecit & dégénere en un ligament assez mince, cylindrique, semblable à un nerf, qui descend au milieu de ceux dont l'assemblage forme la queue de cheval, & qui perce enfin la dure-mere au bas de l'os sacrum, pour aller s'implanter à la face postérieure du coccix.

Du Cerveau proprement dit.

Le cerveau proprement dit est d'un volume fort considérable. Il occupe la partie antérieure & supérieure du crâne. Sa forme est celle d'un sphéroïde allongé d'avant en arriere, dont la petite extrémité est en avant, & la grosse en arriere. Il présente un grand nombre de sillons dont la profondeur n'est guere moindre d'un pouce & demi en quelques endroits, & qui non-seulement rendent

ſa ſurface fort inégale, mais lui donnent encore quelque reſſemblance avec des circonvolutions d'inteſtins. Sa maſſe eſt diviſée en deux parties, l'une à droite & l'autre à gauche, que l'on nomme les hémiſpheres du cerveau, & qui ſont ſéparées l'une de l'autre par le premier & le plus grand des replis de la dure mere, c'eſt-à dire par la faulx.

Chaque hémiſphere du cerveau a trois faces, une interne plate, par laquelle il regarde celui du côté oppoſé, une ſupérieure & externe convexe, qui répond à la concavité de la partie ſupérieure & de la partie latérale du crâne, & une inférieure preſque plate, qui eſt reçue dans les foſſes inférieures & moyennes du crâne, & dont la partie poſtérieure appuie ſur la tente du cervelet. Cette derniere offre un ſillon plus profond que les autres, qui la partage inégalement en deux parties, une antérieure moins groſſe & une poſtérieure plus allongée, que l'on nomme les lobes antérieur & poſtérieur du cerveau. Le ſillon profond qui les ſépare eſt la grande ſciſſure de Sylvius.

Toute la maſſe du cerveau eſt compoſée de deux ſubſtances, une molle & friable, de couleur cendrée, qui en occupe l'extérieur, & une qui a un peu plus de conſiſtance & de couleur blanche, qui en occupe preſque tout l'intérieur. La premiere, outre le nom de ſubſtance cendrée, porte auſſi celui de ſubſtance corticale. Elle a une ligne & demie d'épaiſſeur, & s'introduit juſqu'au fond des circonvolutions du cerveau. L'autre eſt la ſubſtance blanche ou médullaire. On la croit faite d'un nombre prodigieux de tuyaux extrêmement fins deſtinés à recevoir, à conſerver & à tranſmettre dans les nerfs qui en tirent leur origine, une liqueur appellée fluide ou eſprit animal, que l'on dit être ſéparée du ſang dans les glandes dont on penſe que

la ſubſtance corticale eſt formée. Il eſt impoſſible d'appercevoir ces tuyaux & ces glandes. La liqueur que l'on dit y être filtrée ne peut être rendue ſenſible par aucun procédé connu : mais les phénomenes de l'action du cerveau & des nerfs s'expliquant aſſez bien au moyen de cette liqueur, on peut en admettre l'exiſtence, juſqu'à ce qu'on ſoit plus éclairé ſur la nature & ſur l'uſage des différentes parties du cerveau.

Lorſqu'après avoir détaché la faulx on écarte les deux hémiſpheres, on apperçoit le corps calleux qui ſe préſente ſous la forme d'une voûte de couleur blanche, ſitué profondément dans l'intervalle qui les ſépare, plus proche de leur partie antérieure que de la poſtérieure, & qui les unit l'un à l'autre. Sa largeur eſt de huit à dix lignes. Elle augmente un peu en arriere, & diminue ſenſiblement en avant. Les hémiſpheres du cerveau portent ſur ſes parties latérales, & le vuide qui ſe trouve entre eux & ce corps, forme une cavité allongée, que l'on peut aſſez bien comparer à celle des ſinus ou des ventricules du larinx. Cette circonſtance n'a été remarquée que par Véſale.

On voit ſur le corps calleux pluſieurs lignes ſaillantes, dont les unes le traverſent d'avant en arriere, & les autres vont d'un de ſes côtés à celui qui eſt oppoſé. Les premieres, au nombre de deux ſeulement, ſont beaucoup plus élevées que les ſecondes. Elles ſont placées à ſon milieu, & s'accompagnent réciproquement. Elles forment une eſpece de raphé ou de ſuture qui le ſépare en deux parties égales. Ces lignes ne ſont point paralleles dans toute l'étendue du corps calleux. On les trouve ſouvent ſéparées en avant & en arriere, & rapprochées à leur partie moyenne, & plus ſouvent encore rapprochées en avant & écartées en arriere. Il eſt

très ordinaire qu'elles ſoient flexueuſes dans leur cours. Les autres lignes que préſente ce corps ſont fort nombreuſes. Elles ſont toutes dans une direction tranſverſale, & vont ſans interruption de la partie droite à la partie gauche, en paſſant ſous les premieres. La néceſſité d'expliquer comment la paralyſie & les mouvements convulſifs qui en ſont la ſuite, arrivent toujours à la partie du corps oppoſée à celle de ce viſcere qui a été bleſſée, a fait croire à quelques-uns, contre le témoignage de leurs ſens, que ces lignes, quoique tranſverſales en apparence, étoient cependant obliques, & qu'elles s'entrecroiſoient. Mais l'examen le plus attentif, répété ſur un fort grand nombre de ſujets, m'a toujours fait voir le contraire.

Le corps calleux eſt ſans doute une des parties du cerveau dont la léſion eſt la plus dangereuſe. Mais eſt-il le ſiege de l'ame? Quelques-uns l'avoient penſé. M. de la Peyronnie l'a prouvé le premier, autant du moins qu'une opinion de cette eſpece puiſſe l'être. Ce Chirurgien, auſſi célebre par ſon ſavoir & par ſes talents, que par ſa munificence envers les Colleges de Chirurgie de Paris & de Montpellier, & par les établiſſements utiles qu'il a conçus & exécutés, ayant vu pluſieurs perſonnes mourir après avoir éprouvé des aſſoupiſſements léthargiques, à la ſuite de coups ou de maladies de tête, chez leſquelles il a trouvé des matieres ſanguines & purulentes épanchées ſur le corps calleux, & ce corps lui même détruit par un ulcere qui en avoit rongé une partie, a penſé que l'intégrité du corps calleux étoit néceſſaire au maintien des facultés intellectuelles, & à l'exécution des mouvements volontaires. Mais rien ne lui a paru plus propre à montrer que c'eſt la partie du cerveau d'où l'ame exerce plus puiſſamment ſon empire, que l'hiſtoire d'une

perſonne qui, ayant été bleſſée à la tête, tomboit dans la ſtupeur & perdoit toute eſpece de mouvement volontaire, toutes les fois que le pus venoit à s'amaſſer ſous le crâne, dans l'intervalle des panſemens, en aſſez grande quantité pour comprimer le corps calleux, & qui reprenoit ſur le champ la faculté de penſer & de ſe mouvoir lorſque ce pus étoit évacué. Des expériences ultérieures ont fait voir que les déſordres qui arrivent au corps calleux n'ont pas toujours des ſuites auſſi fâcheuſes, & que ce corps n'a point de prérogatives ſupérieures à celles des autres parties du cerveau ; mais les faits publiés par M. de la Peyronnie montrent qu'il ne peut y arriver de dérangements conſidérables ſans que les fonctions les plus eſſentielles de l'économie animale ſoient troublées.

Le cerveau coupé au niveau du corps calleux repréſente un ovale auquel Vieuſſens & ceux qui l'ont ſuivi, ont donné le nom de centre ovale. Ce centre couvre les deux plus grandes cavités qui ſoient pratiquées au-dedans du cerveau. Ce ſont les ventricules ſupérieurs, que l'on nomme encore ventricules latéraux. Leur forme eſt aſſez irréguliere ; cependant elle approche antérieurement & ſupérieurement de celle d'un *C* dont la convexité ſeroit en dedans & adoſſée à celle du ventricule du côté oppoſé, & la concavité en dehors, & dont toutes les parties ſeroient ſituées horiſontalement. Lorſqu'ils ſont parvenus au voiſinage de la partie poſtérieure du corps calleux, ils ſe recourbent de dedans en dehors & de haut en bas, puis de dehors en dedans, d'arriere en avant, & toujours de haut en bas, de ſorte que leur extrémité poſtérieure eſt plus bas & plus en dehors que celle qui eſt antérieure. A l'endroit auquel ils commencent à ſe contourner, chacun d'eux s'étend en arriere, par une

eſpece de cul-de-ſac pointu, d'un pouce de long, & tellement courbé que la concavité de l'un regarde celle de l'autre.

Les ventricules dont on vient de parler ſont ſéparés par une cloiſon qui deſcend de la partie moyenne & inférieure du corps calleux, & que ſon peu d'épaiſſeur & ſa tranſparence ont fait appeller *ſeptum lucidum*. Elle eſt compoſée de deux lames de ſubſtance médullaire, entre leſquelles ſe trouve un écartement qui eſt connu ſous le nom de cavité du *ſeptum lucidum*, & qui a été découvert par Sylvius. Cet écartement n'eſt pas le même dans tous les ſujets. La cavité qu'il forme m'a paru triangulaire & aſſez ſemblable à celle du ſinus longitudinal ſupérieur. Elle eſt tapiſſée d'une membrane extrêmement ſubtile, & contient plus ou moins de ſéroſité. Cette cavité eſt plus large & plus évaſée en avant qu'en arriere, où elle ſe termine en pointe. Sa longueur la plus ordinaire eſt de dix-huit lignes. Vieuſſens a dit qu'elle communiquoit avec le troiſieme ventricule. Winſlow a cru voir la même choſe; & Tarin a avancé dans ſon anthropotomie que cette cavité s'ouvroit quelquefois dans les ventricules latéraux, par la petite fente qui ſépare les deux cordons du pilier antérieur. Santorini eſt d'un avis entiérement oppoſé. Selon lui, ce n'eſt pas dans le troiſieme ventricule, mais au-dehors du cerveau, vis-à vis la partie poſtérieure de l'union des nerfs optiques, que ſe termineroit l'extrémité antérieure de la cavité dont il s'agit, ſi elle n'étoit fermée en cet endroit par une lame médullaire extrémement mince & par la portion de la pie-mere qui recouvre cette partie du cerveau. Mes obſervations à cet égard confirment celles de cet Anatomiſte. Quelques-uns croient que la cavité du *ſeptum lucidum* manque quelquefois; mais je l'ai

toujours trouvé, excepté dans le cas où la substance du cerveau étoit trop molle pour être aisément développée.

Le bord inférieur du *septum lucidum* tombe sur la partie moyenne d'un corps médullaire que l'on nomme la voûte à trois piliers, & s'y unit. Cette voûte convexe supérieurement, & concave inférieurement, a la forme d'un triangle équilatéral, dont un des angles est en avant, & les deux autres en arriere. Sa face concave est appuyée sur l'adossement des couches des nerfs optiques, dont elle n'est séparée que par une membrane assez mince, qui tient à la pie mere, & qui donne naissance aux deux plexus choroïdes. Cette face est traversée par des lignes que Winslow dit être placées en travers & qu'il croit lui avoir fait donner le nom de *corpus psalloïdes* & de *lira*, parcequ'on l'a comparée à un instrument de musique à peu près semblable à notre tympanon. Mais les termes de ψαλίδες & de ψαλλιδοειδες, dont les auteurs grecs se sont servis pour exprimer cette partie, ne signifient rien qu'une voûte, & n'ont nul rapport à un instrument de musique. Quand aux lignes saillantes qui se voient à la face inférieure de cette voûte, elles ont une direction différente à la partie antérieure & à la partie postérieure. Antérieurement il n'y en a que deux, & elles sont situées en long, & par conséquent d'avant en arriere. Postérieurement elles sont en plus grand nombre, & leur direction est oblique de dedans en dehors. Elles vont se rendre de chaque côté vers un cordon médullaire qui est formé par le prolongement du pilier postérieur de la voûte, & que l'on appelle *corpus fimbriatum*. Le pilier antérieur de la voûte, quoique simple en apparence, est composé de deux gros cordons, adossés l'un à l'autre, mais qui s'é-

cartent en bas, pour se perdre sur les parois de la partie antérieure, inférieure & latérale externe du troisieme ventricule.

La voûte à trois piliers ne peut être bien apperçue que lorsqu'on l'a dégagée des plexus choroïdes qui en recouvrent les bords. Ce sont des portions membraneuses, flottantes par un de leurs bords dans la cavité de chacun des ventricules latéraux, parsemées d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, la plupart veineux, qui leur donnent une couleur rougeâtre, & de beaucoup de corpuscules d'un blanc tirant sur le jaune, & assez semblables à ceux qui ont été décrits à l'occasion du sinus longitudinal supérieur de la dure-mere, sous le nom de glandes de Pacchioni. Ils communiquent ensemble au moyen de la production membraneuse qui sépare la voûte à trois piliers d'avec les couches des nerfs optiques, & ne paroissent être autre chose qu'un repli de la membrane exrêmement fine qui tapisse les ventricules. Outre les bords du corps calleux, ils recouvrent la partie externe des couches des nerfs optiques, & s'étendant le long de la partie postérieure & recourbée des ventricules latéraux, ils enveloppent les *pedes hyppocampi* & les *corpora fimbriata*. Le cul-de-sac postérieur des ventricules n'en reçoit aucune partie. Leur usage est on ne peut pas plus incertain, à moins qu'il ne consiste à rassembler les veines qui viennent de toutes les parties de la surface interne des ventricules latéraux, & à les transmettre au quatrieme sinus de la dure-mere ou au sinus droit, au moyen de celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui les unit, & qui reçoivent aussi le sang qui vient de la face inférieure de la voûte à trois piliers, par un grand nombre de vénules.

Les plexus choroïdes enlevés, on apperçoit ai-

ſément les diverſes protubérances que contiennent les ventricules latéraux, ſavoir, les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les cornes d'Ammon ou autrement les pieds de cheval marin *pedes hyppocampi*, les corps frangés *corpora fimbriata*, & les deux éperons ou les tubercules figurés comme des ergots.

Les corps cannelés, *corpora ſtriatâ*, ſont ainſi nommés, parcequ'au-deſſous de la ſubſtance griſe qui en forme l'extérieur, on y rencontre des lignes blanches & griſes diverſement entre-mêlées. Ils occupent la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux ventricules. Leur forme eſt aſſez ſemblable à celle d'une poire couchée en long & dont la partie la plus étroite eſt en arriere. Ils ſont aſſez près l'un de l'autre en avant, & ſéparés en arriere par les couches des nerfs optiques qui ſont logés dans leur intervalle.

Ces couches ſont deux corps blanchâtres, demi-ſphériques, adoſſés & applatis l'un ſur l'autre dans une partie de leur étendue. Chacune d'elles eſt ſurmontée en dehors d'un tubercule ovoïde, allongé d'avant en arriere & plus ou moins ſaillant. Willis avoit dit qu'elles étoient pour l'ordinaire ſéparées dans l'homme; mais Vieuſſens aſſure qu'il les a toujours trouvé réunies par une ſubſtance médullaire fort molle qui ſe rompt aiſément, & dont les parties ſe contractent de telle maniere qu'il eſt difficile d'en retrouver les reſtes. Il ajoute que cette ſubſtance tire ſon origine de la partie du cerveau qu'il appelle le centre ovale. Santorini ne convient pas qu'elle procéde du centre ovale, comme Vieuſſens ſe l'eſt perſuadé; mais il dit avoir ſouvent obſervé cette ſubſtance blanche, qu'il a trouvé compoſée de fibrilles médullaires diverſement entrelaſſées, & diſpoſées ſans ordre. Morgagni n'a pas

ſeulement rencontré l'eſpece de voûte dont il s'agit; mais il en a trouvé deux placées l'une au-deſſus de l'autre. L'inférieure étoit de couleur griſâtre, & la ſupérieure de couleur blanche & de ſubſtance vraiment médullaire. Enfin Winſlow dit, en parlant des couches des nerfs optiques, qu'elles ſont réellement unies & ne font qu'un même corps par la continuation de la ſubſtance blanchâtre de leur convexité. Cette ſubſtance, continue-t-il, eſt très mince, & ſe rompt par le propre poids des parties latérales du cerveau détaché du crâne; & pour s'aſſurer de ſon exiſtence, il faut l'examiner dans ſa place naturelle, encore faut-il avoir ſoin de manier le cerveau avec beaucoup de légereté.

Qui croiroit que malgré l'aſſertion des habiles gens que je viens de citer, l'union des couches des nerfs opiques pût être révoquée en doute? Cependant c'eſt d'après l'obſervation la plus exacte, & les diſſections les plus multipliées que j'oſe le faire. Quoique j'aie pris les plus grandes précautions pour ne point ébranler la maſſe du cerveau on ſciant le crâne, quoique j'aie enlevé la membrane qui couvre les couches des nerfs optiques avec une extrême lenteur, quoique j'aie pluſieurs fois commencé l'examen du cerveau par la partie inférieure, afin d'appercevoir, s'il étoit poſſible, dans toute leur intégrité, celles qui ſont ſituées ſupérieurement, je n'ai jamais pu voir que ces couches fuſſent jointes l'une à l'autre. Au contraire j'ai cru trouver dans l'état ſous lequel elles ſe ſont préſentées, la preuve qu'elles n'avoient été que contiguës; car les ſurfaces par leſquelles elles ſe touchent mutuellement m'en ont toujours paru fort liſſes & ſans aucune inégalité, ce qui ne ſeroit ſans doute pas arrivé ſi elles euſſent été unies enſemble par une ſorte de continuité de ſubſtance. Tout le

fruit que j'ai tiré de mes recherches à cet égard, a été de trouver preſque conſtamment entre elles une corde mollaſſe, de couleur griſâtre, d'une ligne ou d'une ligne & demie de diametre, & qui naiſſoit de leur partie moyenne & antérieure. Morgagni eſt le ſeul des Anatomiſtes que je ſache avoir fait mention de ce cordon qu'il dit joindre les couches des nerfs optiques à leur partie moyenne, & qu'il aſſure n'avoir été remarqué par perſonne avant lui.

Le ſillon qui ſépare les couches des nerfs optiques d'avec les corps cannelés, loge de chaque côté un cordon blanchâtre, fibreux, & en quelque ſorte tranſparent, plus épais en avant, plus mince en arriere, qui s'éleve de la partie latérale & antérieure du troiſieme ventricule, près celui qui forme le pilier antérieur de la voûte. Ce cordon monte d'abord de bas en haut & d'avant en arriere, puis il deſcend dans la même direction juſqu'à l'endroit où le ventricule latéral ſe courbe pour ſe porter en dehors. Là il ſe continue le long de la partie ſupérieure du ventricule, & va ſe terminer vers la fin de cette cavité à la partie la plus intérieure des éminences que forme l'extrémité de la corne d'ammon ou de l'*hyppocampus*. Il paſſe au-deſſus de deux ou trois veines, qui du corps cannelé vont gagner celles qui ſont renfermées dans l'épaiſſeur de la membrane qui unit les plexus choroïdes, & les retient en maniere de bride.

Willis eſt le premier qui l'ait entrevu. Il l'a nommé *limbus poſterior corporis ſtriati*. Vieuſſens, après lui l'a appellé *geminum centrum ſemi-circulare* ſans que j'en ſache la raiſon ; mais la deſcription qu'ils en ont donné l'un & l'autre eſt très imparfaite. Tarin enſuite lui a donné le nom de *frenulum novum* dans un de ſes ouvrages, & celui de

bride dans un autre, ſans doute parcequ'il paſſe au-deſſus des veines qui viennent du corps cannelé ; enfin M. de Haller s'eſt ſervi pour l'exprimer du terme de *tænia ſemi-circularis*, bandelette demi-circulaire, mais il lui donne une origine & une terminaiſon différente de celles que je lui ai aſſignées.

On voit au-devant de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, une ouverture qui ſe trouve préciſément au-deſſous du pilier antérieur de la voûte, & que l'on nomme *vulva*, & autrement l'ouverture antérieure du cerveau. Elle eſt fermée en devant par un cordon cylindrique & médullaire, d'une groſſeur médiocre, d'une ligne & demie de longueur, & qui unit enſemble ceux dont la jonction forme le pilier antérieur de la voûte. C'eſt la commiſſure antérieure. Santorini la nomme *corda Williſii*, & *commiſſura craſſioris nervi æmula Vieuſſenii*. Il eſt vrai que Willis en a fait mention; mais il n'eſt pas le premier de qui elle ait été connue. Je trouve que cet Auteur a été prévenu par Riolan, lequel dit, en parlant des corps cannelés, qu'ils ont des connexions au moyen d'une corde tranſverſale d'une groſſeur & d'une ſubſtance égales à celle du nerf optique.

La commiſſure antérieure eſt une des parties intérieures du cerveau qui ont le plus beſoin du ſecours de la diſſection pour être bien vues. Si on enleve avec le manche applati d'un ſcalpel ou avec un autre inſtrument de ſemblable eſpece la ſubſtance griſe dont elle eſt entourée, on verra qu'elle s'étend à plus d'un pouce & demi de côté & d'autre dans l'épaiſſeur de chacun des lobes du cerveau, & qu'elle y eſt logée ſans aucun mélange avec les parties qui l'avoiſinent. Sa figure alors imite celle d'un arc à tirer des fleches, étant aſſez enfoncée en arriere à ſa partie moyenne, & con-

vexe en avant ſur ſes parties latérales. Sa groſſeur augmente ſenſiblement à meſure qu'elle s'éloigne de ſon milieu, & elle ſe termine en arriere par l'épanouiſſement de ſa ſubſtance qui ſe confond avec celle du cerveau. Santorini & M. Petit de l'Académie des Sciences, ont vu une partie des circonſtances que je viens d'expoſer. Mais ce qu'ils n'ont pas dit, & ce que des obſervations fort nombreuſes m'ont appris, c'eſt que la commiſſure antérieure eſt compoſée de beaucoup de filets unis enſemble, & que l'on peut aiſément diſtinguer à l'œil ſimple lorſqu'on l'examine à un beau jour.

La partie poſtérieure de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, préſente une ſeconde ouverture connue ſous le nom d'*anus* ou d'ouverture poſtérieure, & qui eſt fermée en arriere par un cordon cylindrique ſitué en travers, & tout ſemblable à celui dont il vient d'être parlé, ſi ce n'eſt qu'il s'étend moins loin de côté & d'autre dans l'épaiſſeur de la ſubſtance griſe qui l'avoiſine, qu'il eſt plus gros, & qu'il eſt plus manifeſtement fibreux: c'eſt la commiſſure poſtérieure. Cette commiſſure ainſi que l'ouverture poſtérieure du cerveau ſe trouve au-deſſous de la partie poſtérieure & la plus large de la voûte à trois piliers. Elle ſoutient la partie antérieure d'un corps de la groſſeur d'un pois, arrondi en arriere, un peu pointu en avant, de couleur griſe, de ſubſtance molle & friable, quoique ſouvent il renferme des eſpeces de graviers dans ſon épaiſſeur, & que ſa forme en quelque ſorte ſemblable à celle d'une pomme de pin a fait appeller la glande pinéale. Ce corps dans lequel le célebre Deſcartes a cru que réſidoit le ſiége de l'ame, eſt recouvert & enveloppé ſupérieurement par la ſubſtance membraneuſe qui unit les plexus choroïdes, & porte en arriere ſur quatre tubercules diſpoſés par paires, & ſitués

situés les uns au-dessus des autres, auxquels on a donné autrefois les noms obscenes de *nates & testes*, mais que l'on connoît à présent sous celui de tubercules quadri-jumeaux. Sa partie antérieure dont la couleur est d'un blanc tirant sur le jaune, tient à deux cordons blanchâtres qui paroissent venir de la partie postérieure des couches des nerfs optiques, mais dont l'origine est beaucoup plus éloignée. Ils naissent de la partie antérieure & latérale du troisieme ventricule, au même endroit que les cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, & que ceux qui ont été décrits sous les noms de *limbus posterior corporis striati*, &c. &c. & montant obliquement en arriere, ils marchent le long du bord supérieur de l'adossement des couches des nerfs optiques, & descendent ensuite pour se rendre au-dessus de la commissure postérieure, & plus en arriere. On les reconnoît aisément à la saillie qu'ils forment dans tout leur trajet, & à leur couleur plus blanche que celle des couches des nerfs optiques. Le plus grand nombre des Anatomistes n'en a connu que la partie postérieure qu'ils ont regardée comme un nerf propre à la glande pinéale, qui se détachoit de la partie postérieure des couches dont il s'agit, pour aller à cette glande, ou qui ne montoit que jusqu'à leur partie moyenne. MM. Petit & de Haller sont les seuls qui en aient parlé; mais je les connoissois long-tems avant de savoir que ces Auteurs en eussent fait mention.

Les deux ouvertures du cerveau menent à une cavité oblongue qui se trouve au-dessous de l'adossement des couches des nerfs optiques, & que l'on appelle le troisieme ventricule, & le ventricule antérieur ou inférieur. Cette cavité est assez profonde en avant, au-dessous du pilier antérieur de la voûte, & paroît s'y terminer par un canal évasé

en haut, rétreci en bas, formé par un prolongement de la ſubſtance médullaire du cerveau, & ſoutenu en dehors par un ſemblable prolongement de la pie-mere, & qui s'étend obliquement d'arriere en avant & de haut en bas, juſques vers la partie moyenne du corps logé dans l'enfoncement que préſente la partie ſupérieure du corps du ſphénoïde, & que l'on connoît ſous le nom de glande pituitaire. Les anciens ont cru que ce canal étoit deſtiné à conduire hors du cerveau les ſéroſités qui s'amaſſent dans les cavités de ce viſcere, & l'ont appellé *l'infundibulum* ou l'entonnoir. Vieuſſens eſt le premier qui ait apperçu qu'il n'étoit pas creux dans toute ſa longueur, comme l'inſtrument dont il porte le nom. Sa partie inférieure, dit cet Auteur, n'a pas de cavité apparente. Elle n'eſt percée que de poroſités. C'eſt, ajoute-t il, ce que prouve l'expérience : car ſi l'on y verſe une teinture de ſafran faite avec de l'eſprit de vin, on ne la voit parvenir que lentement juſqu'à la grande pituitaire. Ridley penſe de même, & M. Lieutaud aſſure que le canal en queſtion n'eſt en bas qu'un cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, auquel il donne le nom de tige pituitaire. Il eſt difficile de découvrir ſi ce que l'on appelle *l'infundibulum* eſt un véritable canal ou un corps ſolide, comme le diſent les Anatomiſtes dont je viens de parler. Cette partie eſt ſi foible qu'elle ne ſupporte aucune eſpece d'injection ſans ſe déchirer & ſe rompre, & ſi molle qu'elle s'affaiſſe ſur elle-même lorſqu'on la ſépare de celles qui l'avoiſinent, pour l'examiner plus commodément. Cependant il me ſemble qu'elle ne renferme aucune cavité, & qu'elle ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, à moins qu'elle ne ſoit poreuſe, comme Vieuſſens l'a avancé. Le corps auquel ſa partie inférieure & la plus étroite

aboutit, a la figure d'une feve de haricot. Il eſt placé tranſverſalement & de maniere que ſon bord convexe eſt en avant, & ſon bord concave en arriere. Ses deux faces ſont l'une en haut & l'autre en bas, & ſes deux extrémités à droite & à gauche. La couleur en eſt jaunâtre extérieurement, & griſe intérieurement, & ſa conſiſtance molle & friable. Du reſte l'organiſation n'en eſt pas connue, & l'on n'y voit rien qui permette d'aſſurer poſitivement que ce ſoit une glande. S'il abſorboit les ſéroſités du cerveau, on ne voit pas comment elles pourroient en ſortir.

La partie poſtérieure du troiſieme ventricule eſt en quelque ſorte continue avec un canal pratiqué au-deſſous de la commiſſure poſtérieure & des tubercules quadri-jumeaux, qui deſcend obliquement en arriere dans le quatrieme ventricule, & que l'on appelle l'aqueduc de Sylvius, quoique pluſieurs Anatomiſtes & notamment Galien & Arantius en aient eu connoiſſance avant lui.

Les cornes d'Ammon ou les *pedes hyppocampi* ſont des protubérances médullaires qui occupent la partie poſtérieure & recourbée des ventricules latéraux. Leur forme, ſemblable à celle de la cavité qui les contient, les a fait comparer à des cornes de bélier, & mieux encore aux pieds du cheval marin. Elles ſont terminées antérieurement & inférieurement par deux, trois & quelquefois quatre tubercules, ſéparés par des ſillons de peu de profondeur. Souvent on en trouve deux ſituées l'une au-deſſus de l'autre, dans chacun des ventricules. Les plexus choroïdes en couvrent une grande partie. Leur bord concave eſt ſurmonté d'une bandelette de ſubſtance médullaire qui s'amincit peu à peu & diſparoît enfin entiérement, & qui eſt formée de chaque côté par le pilier poſtérieur de la

voûte. On la nomme la frange, *corpus fimbriatum*. Quelques-uns ont penſé, mais ſans raiſon, que les cornes d'Ammon elles-mêmes étoient la continuation de la voûte à trois piliers, car elles en ſont très diſtinctes.

Enfin les éperons ou les tubercules figurés en maniere d'ergot, rempliſſent le cul-de-ſac qui termine les ventricules latéraux en arriere. Ils ſont larges en avant, étroits & pointus en arriere, & courbés ſur leur longueur, de maniere que le bord concave de l'un regarde celui de l'autre. Ces tubercules, trop négligés peut-être par les Anatomiſtes, ont été rétablis par M. Morand.

Du Cervelet.

Le volume du cervelet eſt beaucoup moins conſidérable que celui du cerveau. Ce corps eſt logé dans les foſſes poſtérieures & inférieures du crâne, au-deſſous de la tente qui porte ſon nom. Il eſt en quelque ſorte applati en deſſus, & convexe dans tout le reſte de ſon étendue. Sa largeur eſt plus grande d'un côté à l'autre que d'avant en arriere, & ſon épaiſſeur médiocre. On le trouve diviſé en deux lobes, dont l'un eſt à droite & l'autre eſt à gauche. Ces lobes ſont unis ſupérieurement par une vraie continuité de ſubſtance. Mais en arriere ils ſont ſéparés par un ſillon profond qui reçoit la petite faulx de la dure-mere, & en bas par la moëlle allongée. On peut diſtinguer ſur chacun d'eux trois eſpeces de tubercules, un antérieur, un moyen & un poſtérieur, leſquels ne reſſemblent pas mal à des extrémités de vers de terre, & que l'on connoît ſous le nom de *proceſſus* vermiformes; mais quelques-uns n'admettent qu'une protubérance de cette eſpece, qu'ils diſent ſe rencontrer à la partie ſupérieure & moyenne du cervelet, à l'endroit où ſes

deux lobes ſont continus, & d'autres en admettent deux, une ſupérieure & une inférieure.

La partie externe du cervelet préſente un grand nombre de ſillons qui pénetrent fort profondément dans ſon épaiſſeur, mais qui ont un arrangement, une diſpoſition tout-à-fait différente de ceux du cerveau. Ces ſillons, preſque par-tout paralleles entre eux, font paroître le cervelet comme découpé par tranches de peu d'épaiſſeur. La pie-mere forme des replis qui s'enfoncent dans chacun d'eux, & qui ſoutiennent les vaiſſeaux qui s'introduiſent dans la ſubſtance de ce viſcere. Ils ſont recouverts extérieurement par la membrane arachnoïde, entre laquelle & la pie mere rampent beaucoup de ces vaiſſeaux, & même en plus grande quantité qu'à la ſurface du cerveau.

Le cervelet eſt formé d'un mêlange de ſubſtance griſe & de ſubſtance blanche. La premiere en occupe la partie externe, & la ſeconde la partie interne. Leur proportion eſt telle que la ſubſtance griſe eſt beaucoup plus abondante que la ſubſtance blanche, & elles ſont arrangées de maniere que, lorſqu'on ſépare les deux lobes du cervelet par une coupe verticale, ou qu'on les fend de haut en bas, la ſeconde repréſente des eſpeces de branchages dépouillés de feuilles. C'eſt ce que l'on nomme l'arbre de vie.

Deux cordons médullaires uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec la partie poſtérieure du cerveau. Ils montent de bas en haut, & vont ſe continuer avec la partie inférieure des tubercules quadri-jumeaux. Ces cordons, plus écartés l'un de l'autre à leur partie inférieure qu'à la ſupérieure, laiſſent un vuide dont la forme eſt à-peu-près triangulaire, & qui eſt rempli par une lame de ſubſtance blanche tirant ſur le gris & fort mince, que

Vieuſſens a pris mal-à-propos pour une valvule deſtinée à fermer l'ouverture par laquelle le quatrieme ventricule communique avec l'extrémité poſtérieure de l'aqueduc de Sylvius, pratiqué au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux. Deux autres cordons, preſque ſemblables, deſcendent de la partie moyenne de chacun des lobes du cervelet, vers la partie ſupérieure & poſtérieure de la moëlle allongée, & ſe confondent avec elle. Ces derniers s'approchent l'un de l'autre à leurs extrémités.

De la Moëlle allongée.

La moëlle allongée occupe la partie inférieure, poſtérieure & moyenne du crâne. Elle ſe préſente ſous la forme d'une groſſe protubérance demi-ſphérique, de la partie poſtérieure de laquelle part une queue ou tige de figure conique, qui ſe porte vers le grand trou occipital, & qui ſe continue le long du canal des vertebres, ſous le nom de moëlle de l'épine. La ſubſtance du cerveau & celle du cervelet concourent également à la former. Chacun des hémiſpheres de l'un, & des lobes de l'autre, fournit pour ſa production une groſſe branche de ſubſtance blanche, ſur laquelle on apperçoit des lignes ſaillantes & diſpoſées en long. Ces branches ſont connues ſous les noms de bras & de cuiſſes de la moëlle allongée.

Les bras de la moëlle allongée naiſſent de la partie moyenne & inférieure des hémiſpheres du cerveau. Ils ſont écartés en devant, en dehors & en haut, & ſe rapprochent en bas, en dedans & en arriere, vers la protubérance moyenne à laquelle ils vont s'unir. On trouve entr'eux, & tout près du bord antérieur de cette protubérance, deux tubercules voiſins l'un de l'autre, de couleur blanche &

de la groſſeur d'un pois, que l'on nomme mammillaires, & qui répondent à la partie antérieure & inférieure du troiſieme ventricule. Quoique ces tubercules ſoient un peu plus en arriere que l'extrémité inférieure des cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, Santorini les a regardés comme le lieu d'où ces cordons tirent leur origine, & les a nommés les oignons ou bulbes des piliers antérieurs de la voûte, *priorum crurum fornicis bulbi*. Winſlow leur a conſervé cette dénomination que mes premieres obſervations me faiſoient leur refuſer, ne trouvant pas que leur ſituation répondît à celle des parties que ces deux Anatomiſtes diſoient en venir. Un examen plus attentif m'a fait appercevoir, qu'en enlevant avec un inſtrument mouſſe la ſubſtance griſe qui forme les parois de la partie antérieure & latérale du troiſieme ventricule, on voit s'élever de chacun de ces tubercules une production médullaire, qui non ſeulement donne naiſſance aux piliers antérieurs de la voûte, mais encore aux deux cordons qui ont été décrits ci-deſſus, & que j'ai dit être logés dans le ſillon qui ſépare les corps cannelés d'avec les couches des nerfs optiques, & former les pédicules de la glande pinéale.

Les cuiſſes de la moëlle allongée viennent de la partie moyenne & inférieure des lobes du cervelet. Elles ſont écartées en arriere, en dehors & en bas, & ſe rapprochent en devant, en dedans & en haut vers la protubérance moyenne, avec laquelle elles s'uniſſent & ſe confondent, comme les deux groſſes branches qui naiſſent du cerveau. Ces quatre productions repréſentent aſſez bien celles d'une croix de S. André, dont la protubérance moyenne fait le milieu.

La protubérance dont il s'agit n'eſt pas exacte-

ment demi-sphérique. Elle est plutôt un peu allongée d'avant en arriere. Un sillon large & peu profond, destiné à loger un tronc d'arteres formé par la réunion des deux vertébrales, & connu sous le nom de tronc basilaire, la sépare d'avant en arriere en deux parties égales. Varoli, un de ceux qui ont travaillé avec le plus de succès sur le cerveau, l'a comparée à un pont sous lequel quatre bras de riviere viendroient se rassembler, ce qui lui a fait donner le nom de pont de Varoli. On lui donne encore celui de protubérance annulaire.

La tige qui s'éleve de sa partie postérieure, descend obliquement d'avant en arriere. Elle en est séparée par un rétrecissement circulaire en maniere de collet. Cette tige est en quelque sorte applatie sur ses deux faces, dont une est supérieure & postérieure, & l'autre inférieure & antérieure, & paroît comme formée de deux gros cordons médullaires situés l'un à droite, l'autre à gauche, & séparés par deux sillons assez profonds, qui répondent à ses deux faces. En écartant ces sillons, on y trouve des filets qui paroissent s'entrecroiser & passer obliquement d'un côté à l'autre. François Petit, ancien Médecin des Hôpitaux du Roi à Namur, & depuis Membre de l'Académie Royale des Sciences, a cru que ces filets donnoient naissance aux nerfs, & il a conclu de cette observation que ceux de ces organes qui vont se distribuer à la partie droite du corps, naissent de la partie gauche du cerveau, & *vice versâ*. La pathologie fournit un grand nombre de faits qui montrent que les choses se passent ainsi, mais le prétendu entrecroisement des fibres de la moëlle allongée, n'est rien moins que certain, & ne peut être apperçu d'une maniere bien distincte sur le plus grand nombre des sujets. Outre les sillons dont on vient de parler, la face inférieure

& antérieure de la moëlle allongée en préſente deux autres, un de chaque côté, qui la diviſent en deux paires d'éminences oblongues, connues ſous les noms de piramidales & d'olivaires. Ces dernieres ſont au milieu & près l'une de l'autre. Les piramidales ſont ſur les côtés.

La face ſupérieure & poſtérieure de la moëlle allongée, concourt avec la partie moyenne du cervelet à la formation d'une cavité que l'on appelle le quatrieme ventricule, ou le *calamus ſcriptorius*. Cette cavité a effectivement la forme d'une plume à écrire. Elle commence au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux, & s'étend de côté & d'autre ſur la partie ſupérieure des cuiſſes de la moëlle allongée, & dans l'épaiſſeur des lobes du cervelet, & en bas ſur l'extrémité de la moëlle, où elle ſe termine en pointe. Une membrane extrémement mince la tapiſſe, ainſi que les autres ventricules du cerveau. On y diſtingue quelques fibres qui regnent ſur ſa partie inférieure, & qui s'étendent à droite & à gauche, vers les lobes du cervelet. Elle ſe continue, dit-on, quelquefois le long du canal de l'épine, ſous la forme d'un canal allongé dans lequel on trouve une ſéroſité jaunâtre. Cette diſpoſition, connue de Charles-Etienne & de Columbus, & décrite avec exactitude par ces deux Auteurs, a été long-temps ignorée des Anatomiſtes. Elle le ſeroit encore, ſi M. Sénac ne s'en fût pluſieurs fois aſſuré, & ſi M. Portal, à qui ce ſavant Médecin l'a communiquée, ne ſe fut empreſſé de la publier. Cependant elle n'eſt pas encore prouvée par un aſſez grand nombre de faits, pour être regardée comme conſtante. Le quatrieme ventricule eſt continu à l'aqueduc de Sylvius, & par conſéquent au troiſieme ventricule. Nulle valvule n'en bouche l'ouverture, & la veſſie que l'on voit s'élé-

ver au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux, lorſque l'on pouſſe de l'air dans l'aqueduc de Sylvius, n'eſt produite que par la membrane mince & grisâtre, dont il a été parlé à l'occaſion des cordons qui uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec les tubercules quadri-jumeaux, laquelle ayant fort peu d'épaiſſeur, prête plus aiſément que les autres parties de cette cavité.

La moëlle allongée donne naiſſance à dix paires de nerfs qui ſortent du crâne par diverſes ouvertures dont cette boîte eſt percée, & que l'on déſigne ordinairement ſous les noms de premiere, ſeconde, troiſieme, &c. On leur donne encore les noms de nerfs olfactifs, optiques, moteurs communs des yeux, pathétiques, tri jumeaux, moteurs externes, auditifs, nerfs de la paire vague, guſtatifs, & enfin de nerfs ſous-occipitaux.

Les nerfs de la premiere paire ſont les olfactifs. Ils tirent leur origine de la partie inférieure & antérieure du cerveau par deux racines, une extérieure plus allongée, qui vient du ſillon qui ſépare le lobe antérieur de ce viſcere d'avec ſon lobe poſtérieur, l'autre intérieure & plus courte, qui naît de la partie poſtérieure du lobe antérieur du cerveau. Ils ſont aſſez écartés en arriere, mais ils ſe rapprochent bientôt, & ſe portent parallelement l'un à l'autre, & d'arriere en devant, ſous les lobes antérieurs du cerveau, dans un des ſillons duquel ils ſont logés, juſqu'à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde où ils ſe diviſent en un grand nombre de filets qui pénetrent dans les narines. Les nerfs olfactifs ſont d'abord aſſez larges. Ils ſe rétreciſſent enſuite & s'élargiſſent de nouveau à leur partie antérieure. Leur conſiſtance eſt fort mollaſſe, & leur forme applatie.

Les nerfs de la ſeconde paire ou les optiques

naiſſent en arriere des éminences *nates & teſtes*, vers la partie poſtérieure de celles que l'on nomme les couches des nerfs optiques. Ils ſont écartés & fort larges en cet endroit, & montent d'abord de bas en haut, & de dedans en dehors, entre les bras de la moëlle allongée, & les lobes moyens du cerveau, après quoi ils deſcendent un peu en ſe portant de dehors en dedans, & d'arriere en avant juſqu'à ce qu'ils ſoient parvenus ſur la ſelle turcique, au-devant de l'*infundibulum*, où ils s'approchent & s'uniſſent l'un à l'autre. Le lieu de cette union repréſente un quarré plus ou moins allongé & dont les dimenſions varient dans les différents ſujets. Ils s'écartent enſuite de nouveau, & marchent d'arriere en avant, de dedans en dehors & de haut en bas, vers les trous optiques, par leſquels ils ſortent du crâne. Ces nerfs ſont un peu applatis, mais plus avant qu'après leur réunion. Ils ſont auſſi plus larges en arriere qu'en avant.

Les nerfs de la troiſieme paire, ou les nerfs moteurs communs des yeux, viennent de la partie interne des bras de la moëlle allongée, près le bord antérieur de la protubérance annulaire ou du pont de Varoli, par un aſſez grand nombre de filets raſſemblés en un ſeul faiſceau. Ils ſont larges & applatis à leur origine ; mais ils ſe rétreciſſent bientôt & prennent une forme arrondie. Ces nerfs montent en s'écartant l'un de l'autre, & ſe portent d'arriere en avant, & de dedans en dehors, juſques ſous la pointe antérieure de la tente du cervelet, où ils percent la dure-mere au côté externe des apophyſes clynoïdes poſtérieures. Ils entrent dans un canal formé par cette membrane, & y ſont reçus ſans aucune adhérence, puis après deux lignes de chemin, ils s'engagent entre ſes deux lames auxquelles ils ſont fortement attachés. Ces

nerfs marchent le long de la paroi externe des ſinus caverneux. Arrivés auprès de la fente ſphénoïdale, ils ſe diviſent en deux branches d'inégale groſſeur, leſquelles paſſent par la partie la plus large de cette fente, & ſe portent dans l'orbite.

Les nerfs de la quatrieme paire ou les pathétiques ſont les plus petits de ceux que la moëlle allongée fournit. Ils naiſſent du voiſinage des éminences *nates & teſtes*, par un & quelquefois par deux filets très minces, & après avoir fait un circuit conſidérable autour des bras de la moëlle allongée, ils ſe rapprochent l'un de l'autre en avant, & vont percer la dure mere derriere les apophyſes clynoïdes poſtérieures, & au-deſſous de la pointe que la tente du cervelet forme de chaque côté. Ces nerfs s'engagent auſſi dans un canal membraneux de deux lignes de long, où ils ſont reçus ſans adhérence, après quoi ils ſont logés dans l'épaiſſeur de la dure-mere, le long des ſinus caverneux dont ils ſont ſéparés par une cloiſon fort mince. Ils ſortent enfin du crâne par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & vont dans l'orbite.

Les nerfs de la cinquieme paire portent le nom de tri-jumeaux, parcequ'ils ſe diviſent, avant de ſortir du crâne, en trois groſſes branches dont la ſupérieure eſt appellée ophtalmique de Willis, la ſeconde maxillaire ſupérieure, & la troiſieme maxillaire inférieure. Leur groſſeur eſt conſidérable. Ils tirent leur origine des parties latérales, inférieures & antérieures des cuiſſes de la moëlle allongée, à l'endroit où ces cuiſſes ſe joignent à la groſſe protubérance annulaire, & en même temps de la partie latérale externe, moyenne & inférieure de cette éminence, par un grand nombre de filets diſtincts, mais réunis en maniere de ruban applati. Les nerfs tri-jumeaux ſe portent en

devant & en dehors, & ſe gliſſent dans un canal formé par l'écartement des deux lâmes de la dure-mere, dont l'ouverture large de quatre lignes répond à la pointe du rocher, au-deſſous de la partie voiſine de la tente du cervelet. Ils y ſont renfermés ſans adhérence, s'y élargiſſent & commencent à former une eſpece de plexus applati dont l'épaiſſeur eſt médiocre. Au delà du canal en queſtion, ils s'engagent entre les deux lames de la dure-mere auxquelles ils tiennent par un tiſſu cellulaire, & commencent à s'y épanouir en maniere de patte d'oie. Enfin les trois branches qui réſultent de leur diviſion, s'écartent l'une de l'autre, & ſortent du crâne, la premiere par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & la ſeconde & la troiſieme par les trous du ſphénoïde auxquels elles ont donné leur nom.

Les nerfs de la ſixieme paire ou les moteurs externes, naiſſent en arriere du ſillon qui ſépare la partie poſtérieure de la protubérance annulaire d'avec le commencement de la moëlle allongée, par une ſeule tige, & aſſez ordinairement par pluſieurs filets réunis enſemble, mais faciles à diſtinguer. Leur groſſeur eſt médiocre : ils ſe portent d'arriere en avant, de bas en haut, & de dedans en dehors, & paſſent au-deſſous du pont de Varoli, juſques vis à-vis la pointe du rocher vers laquelle ils pénetrent dans les ſinus caverneux, près la partie latérale & inférieure du corps de l'os ſphénoïde. Ces nerfs y croiſent l'artere carotide en dehors, & continuant de marcher d'arriere en avant, ils demeurent collés à cette artere par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, & ſont plongés comme elle dans le ſang qui y eſt contenu. Ils y ſont auſſi unis avec deux rameaux nerveux aſſez minces, mollaſſes, de couleur rougeâtre, qui ſont avec eux un an-

gle un peu aigu en avant ; enfin ils ſortent de ces réſervoirs veineux & en même-temps du crâne, par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale pour ſe porter dans l'orbite.

Les nerfs de la ſeptieme paire, ou autrement les nerfs auditifs, ſortent des parties latérales & poſtérieures de la protubérance annulaire, à l'endroit où les cuiſſes de la moëlle allongée viennent s'y rendre, ou plutôt de ces cuiſſes mêmes, par deux cordons voiſins l'un de l'autre. L'un eſt ſupérieur & antérieur ; l'autre eſt inférieur & poſtérieur. Le premier eſt mince, & de la conſiſtance des autres nerfs de la moëlle allongée, & le ſecond plus gros, & d'une molleſſe qui differe peu de celle des nerfs olfactifs. Ce dernier paroît venir de la partie latérale interne du quatrieme ventricule, par des fibres blanches & faciles à diſtinguer de la ſubſtance qui les avoiſine. On le nomme la portion molle du nerf auditif, & l'autre eſt connu ſous le nom de portion dure. Ces deux cordons ſe portent obliquement de bas en haut, d'arriere en avant & de dedans en dehors, vers les trous auditifs internes dans leſquels ils s'engagent, & par où ils ſortent du crâne.

Les nerfs de la huitieme paire ou la paire vague, tirent leur origine des parties latérales & ſupérieures de la moëlle allongée, près la protubérance annulaire ou le pont de Varoli, par un grand nombre de filets qui, rapprochés les uns des autres, forment deux troncs, un antérieur plus petit, & un poſtérieur beaucoup plus gros.

Ces deux troncs montent obliquement en devant & en dehors, & vont percer la dure-mere devant le paſſage de la jugulaire interne, & vis-à vis la partie antérieure du trou déchiré poſtérieur. L'ouverture qui les tranſmet hors du crâne eſt ſé-

parée de celle de la veine par une ou plusieurs avances osseuses, & par des portions membraneuses qui les mettent à l'abri de la pression que le sang pourroit exercer sur eux. Ils sont accompagnés par un nerf connu sous le nom d'accessoire de Willis, lequel remonte le long du canal de l'épine où il a pris naissance de la partie postérieure de la moëlle qui y est contenue, & se porte dans le crâne par le grand trou occipital.

Les nerfs de la neuvieme paire ou les gustatifs, sont encore appellés nerfs linguaux ou grands hypoglosses. Ils tirent leur origine des sillons qui séparent les éminences pyramidales & olivaires, par dix à douze filets qui se réunissent les uns aux autres, & percent la dure-mere vis-à-vis les trous condyloïdiens antérieurs. Ces filets forment quelquefois deux troncs qui passent séparément à travers la dure-mere, & qui se réunissent aussi-tôt en un seul tronc qui sort du crâne par le trou qui vient d'être nommé.

Les nerfs de la dixieme paire, ou sous-occipitaux, ont tantôt le caractere de ceux qui naissent de la moëlle allongée, & tantôt celui des nerfs qui viennent de la moëlle de l'épine. Ils sortent de cette moëlle dans l'intervalle qui sépare l'occipital d'avec la premiere vertebre du col, & quelquefois aussi, vis-à-vis cette derniere. Les filets qui leur donnent naissance tirent pour le plus souvent leur origine de la partie antérieure de la moëlle seulement; mais il y au moins un tiers des sujets chez qui ils sont faits de deux plans de fibres, l'un antérieur & l'autre postérieur. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, les filets qui les composent sont au nombre de huit ou neuf, rassemblés en trois faisceaux pour l'ordinaire, & quelquefois en deux, écartés l'un de l'autre, & qui ne se réunissent qu'à travers le

prolongement de la dure-mere qui tapiſſe le canal de l'épine. Lorſqu'ils en ont deux, l'antérieur eſt le plus conſidérable, & le poſtérieur n'eſt fait que d'un ou de deux filets dont l'inférieur eſt plus gros que l'autre. Ces deux plans ſont ſéparés par le ligament dentelé, & par l'acceſſoire de Willis.

Les nerfs ſous-occipitaux, formés comme il vient d'être dit, s'écartent de la moëlle de l'épine de dedans en dehors & un peu en arriere, & ſe portent vers le lieu où l'artere vertébrale perce la dure-mere, & s'introduit dans le crâne. Les deux plans, quand il y en a deux, s'uniſſent & paſſent au-deſſous de cette artere, & par la même ouverture.

De la Moëlle de l'épine.

La moëlle de l'épine eſt la continuation de la moëlle allongée. C'eſt une production médullaire, de forme à-peu-près cylindrique, légerement applatie d'avant en arriere, & qui deſcend le long du canal de l'épine, juſqu'au bas de la premiere vertebre des lombes. Elle paroît formée de deux gros cordons adoſſés l'un à l'autre dans toute leur longueur, & ſéparés par deux ſillons, l'un antérieur & l'autre poſtérieur. Sa groſſeur varie dans différents points de ſon étendue, Vis à vis la premiere & les trois ou quatre vertebres inférieures du col, & la premiere du dos, elle eſt plus conſidérable que par-tout ailleurs. Elle augmente auſſi vers la dixieme vertebre du dos, ce qu'elle continue de faire juſqu'au bord ſupérieur de la premiere vertebre des lombes, où elle ſe rétrecit de nouveau pour former une pointe allongée en maniere de fuſeau, de laquelle part le prolongement de la pie-mere, ſemblable à un nerf dont il a été parlé dans la deſcription de cette membrane. La moëlle de

de l'épine eſt de couleur blanche en dehors & d'une teinte un peu plus obſcure en dedans. Elle eſt dit-on formée des deux ſubſtances que l'on rencontre aux autres parties du cerveau, & celle qui eſt griſe en occupe l'intérieur ; mais cette diſpoſition n'eſt pas aſſez évidente pour que l'on puiſſe aſſurer qu'elle a réellement lieu.

La moëlle de l'épine donne naiſſance à vingt-huit, vingt-neuf ou trente paires de nerfs qui ſortent du canal des vertebres par les trous pratiqués ſur ſes parties latérales. On leur donne en général le nom de nerfs vertébraux ; & on les diſtingue en cervicaux, dorſaux, lombaires & ſacrés, ſuivant la claſſe des vertebres auxquelles ils répondent. Les premiers ſont au nombre de ſept paires, dont la premiere paſſe entre la premiere & la ſeconde vertebre du col, & la derniere entre la ſeptieme vertebre de cette claſſe, & la premiere de celles du dos. Les ſeconds ſont au nombre de douze paires, les troiſiemes au nombre de cinq, & les quatriemes au nombre de quatre, cinq ou ſix de chaque côté. Ils ſont formés de deux faiſceaux compoſés de plus ou moins de filets nerveux, & dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Ces faiſceaux ſont ſéparés par le ligament dentelé. Ils ſe portent de dedans en dehors, entraînent avec eux la pie-mere & l'arachnoïde, & percent enfin la dure-mere par deux ouvertures diſtinctes, quoique très voiſines, après quoi ils ſe réuniſſent pour former un ganglion aſſez gros. Les filets dont ils ſont compoſés ont une direction différente. Au col, les ſupérieurs deſcendent & les inférieurs montent. Par-tout ailleurs ils deſcendent tous, mais les ſupérieurs beaucoup plus que ceux qui ſont inférieurs.

La groſſeur des nerfs vertébraux n'eſt pas la même,

Ceux qui répondent à la partie ſupérieure du col & du dos, ſont plus minces que les autres. Vers le commencement de la moëlle de l'épine, ils ſont ſéparés par des intervalles aſſez grands; au lieu qu'à ſa partie inférieure ces intervalles diminuent, & ils ſe touchent enfin par leurs bords voiſins. Les premiers ont auſſi une marche à-peu-près tranſverſale; mais ceux qui ſuivent en ont une de plus en plus oblique, & les derniers deſcendent preſque perpendiculairement, & ſont diſpoſés d'une maniere telle, que leur aſſemblage repréſente aſſez bien une queue de cheval. Il en porte le nom.

Les arteres qui ſe diſtribuent aux différentes parties du cerveau, viennent des carotides internes ou cérébrales, & des vertébrales. Les premieres pénetrent dans le crâne derriere les apophyſes clynoïdes antérieures, au-deſſous & au côté externe des nerfs optiques. Elles ſe portent de bas en haut, d'avant en arriere, & de dedans en dehors. Il en ſort pluſieurs rameaux de peu de groſſeur pour les nerfs optiques, l'*infundibulum*, la glande pituitaire, & quelquefois même pour la partie antérieure des plexus choroïdes. Après cela les cérébrales produiſent l'artere communicante. Cette artere dont la groſſeur varie, même des deux côtés du cerveau, dans le même ſujet, ſe trouve toujours. Elle naît quelquefois du tronc poſtérieur qui réſulte de la diviſion des cérébrales. Sa direction eſt tantôt droite & tantôt flexueuſe. Elle ſe porte en arriere & un peu en dedans, paſſe ſur les bords du tubercule ou de la protubérance mammillaire, & après trois ou quatre lignes de chemin, elle s'ouvre dans un des rameaux que produit la partie antérieure du tronc des vertébrales. Cette artere donne des ramifications aſſez nombreuſes qui vont à la protubérance

mammillaire, au nerf optique, au bras de la moëlle allongée, à la partie antérieure du plexus choroïde, & à la couche voiſine du nerf optique.

Après l'artere communicante, les cérébrales fourniſſent aſſez ſouvent de chaque côté l'artere du plexus choroïde, dont la groſſeur eſt plus conſidérable que celle des arteres de ce plexus qui viennent des vertébrales : puis elles ſe diviſent en deux troncs, dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Quelquefois au lieu de ſe bifurquer, elles font comme un trépied, quand la communicante vient du lieu de leur diviſion, ou elles ſe partagent en quatre groſſes branches, quand l'artere du plexus choroïde en naît au même endroit.

Le tronc antérieur des cérébrales eſt l'artere du corps calleux. Il eſt toujours moins gros que le poſtérieur, mais il eſt conſtant. Sa direction eſt de dehors en dedans & d'arriere en avant. Il en ſort des ramifications pour le lobe antérieur du cerveau & d'autres plus petites pour les nerfs optique & olfactif. Enſuite il communique avec celui du côté oppoſé par un rameau remarquable pour ſa groſſeur, très court, lequel en envoye ſupérieurement un plus petit à la partie antérieure & concave de la voûte à trois piliers, à la commiſſure antérieure & au *ſeptum lucidum*.

Le même tronc monte de bas en haut & d'arriere en avant, pour gagner la partie antérieure du corps calleux, en envoyant de petits arteres au lobe antérieur du cerveau. Quand il y eſt parvenu, il donne des ramifications conſidérables aux circonvolutions voiſines. Ces ramifications ſe portent en dehors, & s'anaſtomoſent en divers endroits avec celles du tronc antérieur des cérébrales. Après cela le tronc principal ſe réfléchit en arriere autour du corps calleux, de ſorte qu'il eſt très voiſin de celui du

côté opposé. Les branches qui en partent vont de tous les côtés à la face interne de l'hémisphere du cerveau jusqu'à sa partie postérieure, & quelquefois à la partie inférieure de la faulx.

Le tronc postérieur des arteres cerébrales peut être pris pour la continuation de ces arteres mêmes, puisqu'il est constamment plus gros que l'antérieur. Il se porte presque directement en dehors, en donnant beaucoup de ramifications à la partie inférieure du cerveau, dont quelques-unes vont à l'origine du nerf optique, & au plexus choroïde. Enfin il s'engage dans la grande scissure de Sylvius, tant par une branche superficielle, que par une autre qui est profonde, & qui monte en arriere. Ces deux branches répandent des rameaux innombrables qui se portent dans les sillons du lobe antérieur & du lobe postérieur du cerveau, dont quelques uns se confondent avec ceux qui naissent de l'artere du corps calleux, & d'autres avec ceux qui viennent des arteres cérébrales. Ce sont eux qui percent la substance médullaire du cerveau où ils paroissent sous la forme de points rouges quand on vient à la couper. La pie-mere en reçoit un grand nombre, dont les extrémités ou les racines se plongent dans la substance corticale du cerveau.

Les arteres vertébrales s'introduisent dans le crâne par le grand trou occipital, au dessous du tronc des nerfs de la dixieme paire. Elles s'inclinent d'arriere en avant, de dehors en dedans & de bas en haut pour s'unir l'une à l'autre, & ne plus former qu'un seul tronc; mais avant de s'anastomoser, elles fournissent ordinairement l'artere inférieure du cervelet. Quelquefois cette artere au lieu de venir des cérébrales, naît de leur tronc commun. Souvent elle est très grosse d'un côté, & fort pe-

tite de l'autre. Je l'ai vu manquer abſolument d'un des deux côtés.

L'artere inférieure du cervelet ſe gliſſe entre les fibres du nerf acceſſoire de Willis, & celles de la huitieme paire. Elle donne des rameaux à la face inférieure du cervelet, à la moëlle allongée, à la huitieme paire & à la neuvieme, & un plus conſidérable que les autres, qui ſe répand ſur la face poſtérieure du cervelet. L'artere ſpinale poſtérieure en part auſſi.

Cette ſpinale après avoir donné quelques rameaux qui pénetrent juſqu'à la membrane qui tapiſſe le quatrieme ventricule, & d'autres qui font une arcade avec celle du côté oppoſé & qui communiquent avec les arteres inférieures du cervelet, deſcend flexueuſe ſur la partie poſtérieure de la moëlle de l'épine. En général les arteres ſpinales poſtérieures ſont plus petites que les antérieures. Elles ſont au nombre de deux & paralleles, au lieu qu'il n'y en a qu'une antérieure. Elles s'anaſtomoſent ſouvent enſemble, & ont auſſi des communications avec les arteres qui accompagnent les nerfs vertébraux, & avec l'artere ſpinale antérieure. Leurs rejettons ſuivent la pie mere juſques dans les ſillons de la moëlle de l'épine. Elles ſe terminent à la partie inférieure de cette moëlle, vers les premieres vertebres des lombes.

Après l'artere inférieure du cervelet, on voit quelquefois les arteres vertébrales donner naiſſance de chaque côté à la ſpinale antérieure, quoiqu'ordinairement cette derniere vienne de leur tronc commun. L'artere ſpinale antérieure deſcend au-devant de la moëlle allongée entre les corps pyramidaux & olivaires, & donne des rameaux à ces corps, au pont de Varoli, à la fiſſure qui le ſépare d'avec la tige à laquelle il donne naiſſance,

& au nerf de la neuvieme paire. Vers cette neuvieme paire, ces arteres ſpinales s'uniſſent enſemble pour n'en faire plus qu'une ſeule qui deſcend au-devant de la moëlle de l'épine juſqu'à ſa partie inférieure, au-delà de laquelle cette artere eſt reçue dans le prolongement de la pie mere dont il a été parlé précédemment, & ſe porte vers l'union de l'os ſacrum & du coccix où elle finit. Il en part des ramifications nombreuſes qui la font communiquer avec les ſpinales poſtérieures, les cervicales, les intercoſtales, les dorſales, les lombaires & les ſacrées, & dont un grand nombre ſe répand ſur la pie-mere de la moëlle de l'épine, & pénetre même dans l'intérieur de cette moëlle.

La réunion des deux arteres vertébrales ſe fait après la naiſſance des ſpinales antérieures, & vis-à-vis le bord poſtérieur de la protubérance annulaire, & quelquefois un peu plutôt. Le tronc qui en réſulte, porte le nom d'artere baſilaire ou de tronc commun des vertébrales. Il marche d'arriere en avant dans le ſillon qui eſt pratiqué pour lui à la partie moyenne de la protubérance annulaire, entre l'arachnoïde & la pie-mere. Ce tronc donne des ramifications nombreuſes aux corps pyramidaux & olivaires, à la partie inférieure & poſtérieure du cervelet, aux deux portions des nerfs auditifs, à la cinquieme paire, & à toutes les parties de la protubérance annulaire. Vers le bord antérieur de cette protubérance, il ſe partage en quatre groſſes branches ou en quatre gros faiſceaux, dont deux ſont à droite, & deux ſont à gauche; car il n'eſt pas rare que chaque branche ſoit remplacée par pluſieurs rameaux.

Les deux premieres ſont les arteres ſupérieures du cervelet, leſquelles donnent à la partie ſupérieure de ce viſcere, aux éminences *nates & teſtes*, & à

la protubérance annulaire. Elles se reflechissent ensuite autour des cuisses de la moëlle allongée, & vont se perdre à la surface, & dans l'intérieur de chacun des lobes du cervelet.

Les deux autres branches sont beaucoup plus considérables, & paroissent être la continuation du tronc commun des vertébrales. Elles doivent être nommées les arteres postérieures & profondes du cerveau. Les nerfs de la troisieme paire sont renfermés dans l'intervalle qui se trouve entr'elles, & les arteres supérieures du cervelet. Aussi-tôt après leur naissance, elles donnent un rameau qui pénetre au fond du troisieme ventricule, & qui fournit des ramifications au plus grand nombre des parties qui se rencontrent dans ce ventricule, & dans chacun des ventricules latéraux. Ensuite elles reçoivent l'artere communicante qui vient des carotides internes ou des cérébrales, & montant de bas en haut entre le cervelet & la partie postérieure du cerveau, elles se distribuent à ce viscere, dans les cavités intérieures duquel elles pénetrent par beaucoup de rameaux.

Les veines qui répondent aux arteres que l'on vient de décrire, naissent des différentes parties du cerveau, du cervelet & de la moëlle allongée, & se réunissent pour former des troncs assez gros dont les tuniques ont peu d'épaisseur, dépourvus de valvules, qui rampent à la surface de ces visceres, ou sur les membranes qui en tapissent les cavités, & qui vont enfin s'ouvrir dans les sinus de la dure-mere. Elles ont été ignorées pendant quelque temps. On a cru que le cerveau étant un viscere froid, n'en avoit point. Cette mépriſe vient sans doute de ce qu'elles ne font pas de gros troncs, comme les arteres de qui elles reçoivent le sang;

mais la médiocrité de leur calibre ne peut empêcher de les reconnoître.

La moëlle de l'épine a d'autres arteres que celles qui lui ſont fournies par les arteres ſpinales antérieures & poſtérieures. Elle en reçoit des cervicales, des inter-coſtales ſupérieures & inférieures, des lombaires & des ſacrées. Celles-ci ſont fort petites. Elles ſe gliſſent le long des nerfs vertébraux qu'elles accompagnent à travers l'ouverture de la dure-mere qui tranſmet ces nerfs au-dehors, & ſe répandent ſur ſes parties antérieure & poſtérieure, en communiquant enſemble & avec les arteres ſpinales. Au col & au dos elles ſont au nombre de deux dans chaque intervalle des vertebres; aux lombes & à l'os ſacrum, il n'y en a plus qu'une.

Les enveloppes dures de la moëlle de l'épine, celle qui lui eſt fournie par la dure-mere, & celle qui eſt faite par le grand ſurtout ligamenteux qui tapiſſe le dedans du canal des vertebres, ont auſſi leurs arteres dont la ſource eſt la même, excepté au col où elles naiſſent des vertébrales. Celles-ci ſont plus groſſes, ſur-tout celles qui vont à la dure-mere, & ſe ſéparent les premieres du tronc qui les produit au dos, au col & aux lombes. Il y a des intervalles de vertebres où les troncs dont on vient de parler manquent. Mais on ne peut déterminer avec juſteſſe quels ils ſont. Les veines de la moëlle de l'épine & de ſes enveloppes ſont moins connues. Il eſt vraiſemblable qu'elles vont toutes s'ouvrir dans les grands ſinus veineux qui ont été décrits précédemment.

Ce que l'on ſait des uſages du cerveau ſe réduit à fort peu de choſe. Il donne naiſſance aux nerfs par le moyen deſquels il communique ſes influences à toutes les parties du corps, & reçoit celles que

ces mêmes parties exercent sur lui. Peut-être est-il, comme on le dit, un organe sécrétoire dans lequel se sépare un fluide très subtil d'où dépendent le mouvement, le sentiment & la nutrition. Les raisons de la structure de ses parties intérieures ne sont point encore connues, & ne le seront peut-être jamais. Cependant on ne peut se dispenser de l'approfondir, pour ne rien négliger de ce qui concerne la maniere dont le corps de l'homme est organisé.

DES YEUX.

Les yeux, au nombre de deux, sont situés au-bas du front & à chaque côté de la racine du nez. Ils représentent un globe entouré de muscles, & recouvert extérieurement par deux voiles mobiles que l'on nomme les paupieres.

Du Globe de l'œil.

La forme du globe de l'œil n'est pas exactement sphérique. Il est légérement applati d'avant en arriere. Sa moitié antérieure l'est aussi sur quatre faces; en dedans, en dehors, en haut & en bas, ce qui le fait paroître comme quadrangulaire. Il tient en arriere à une espece de pédicule allongé qui n'est autre chose que le nerf optique, dont l'insertion répond à sa partie inférieure & un peu interne, & il est surmonté en avant par la cornée transparente, qui est comme un segment de sphere plus petite ou de sphéroïde allongé, ajouté à une sphere plus grande. Ce globe est composé de trois tuniques, savoir la sclérotique, la choroïde & la rétine, & d'un pareil nombre d'humeurs qui sont le corps vitré, le cristallin & l'humeur aqueuse.

La sclérotique, ainsi nommée à cause de sa dureté, est la plus extérieure & la plus épaisse des tuniques de l'œil. Elle s'étend depuis l'insertion du nerf optique jusqu'à la cornée transparente qui y est étroitement unie, & qui en fait, pour ainsi dire, partie. Sa couleur est blanche en dehors & un peu terne en dedans, & son épaisseur assez considérable, surtout à la partie postérieure de l'œil. Mais cette épaisseur diminue d'arriere en avant, & plus aux endroits qui répondent aux aponévroses des muscles droits, que dans leurs intervalles. On trouve la sclérotique formée d'un tissu fort serré, & dans lequel on n'apperçoit aucune organisation, si ce n'est qu'elle présente deux lames, une externe plus épaisse, & une interne plus mince, assez faciles à séparer dans le fœtus & dans les enfants, mais très étroitement collées dans l'âge adulte. Cette membrane est percée d'un grand nombre de trous, au moyen desquels les vaisseaux sanguins & les nerfs se glissent dans son épaisseur, & pénétrent au-dedans de l'œil. Galien avoit cru qu'elle étoit faite par l'épanouissement de la dure-mere qui forme l'enveloppe extérieure du nerf optique : mais on voit manifestement cette enveloppe se rassembler en un grand nombre de filets solides & brillants, qui s'insérent au bord du trou de la sclérotique, par lequel entre la substance médullaire du nerf. Il n'en est pas de même de l'enveloppe intérieure que la pie-mere fournit au nerf optique. Celle-ci, après avoir formé une espece de bourrelet saillant au-dedans de l'œil, se réfléchit & s'applique à la face interne de la sclérotique dont elle augmente l'épaisseur, & dont elle forme la seconde lame.

La cornée transparente paroît comme enchassée dans l'épaisseur de la sclérotique. Intérieurement, elle représente toujours un cercle saillant, & qui

dépasse un peu les bords de cette membrane. Antérieurement, outre qu'elle a un peu moins de largeur, elle a la forme d'une ellipse dont le grand axe s'étend du petit au grand angle de l'œil. Son épaisseur est plus grande que celle de la sclérotique, sur-tout dans les enfants nouveaux nés, où sa face postérieure touche, pour ainsi dire, à l'iris & au cristallin.

La cornée transparente est faite d'un grand nombre de lames concentriques unies par une substance cellulaire, dans les aréoles de laquelle il y a de la sérosité. Cette substance est plus lâche entre les lames antérieures, qu'entre les postérieures. La liqueur qu'elle contient suinte par les pores de la cornée, suivant le témoignage de Winslow, & se mêle à l'humeur des larmes. C'est, sans doute, ce qui produit sur les yeux des moribonds, l'espece de croûte muqueuse & blanche dont on les voit se couvrir.

François Petit, en examinant avec attention la cornée d'un Négre, y a apperçu plusieurs lignes rougeâtres qui formoient par leur réunion des figures de quatre, cinq & six côtés. Il a retrouvé les mêmes lignes sur la cornée de quelques Négres vivants, mais il n'a pu les voir sur celle des Blancs, excepté sur un homme de vingt-sept ans. Ce sont, sans doute, des vaisseaux sanguins, puisqu'on voit du sang s'épancher entre les lames de la cornée à la suite de coups sur l'œil, puisque cette partie devient rouge dans les fortes inflammations, & qu'il y survient quelquefois de petits abcès. Mais comme les injections ne peuvent y pénétrer, il faut que ces vaisseaux soient extrémement fins, & que la partie rouge du sang ne s'y introduise qu'en quelques circonstances.

Galien & beaucoup d'autres Auteurs après lui ont

regardé la cornée transparente comme une suite de la sclérotique ; il est même assez ordinaire de leur donner à toutes deux le nom de cornée, en désignant la derniere sous celui de cornée opaque. Cependant elles paroissent très différentes. La sclérotique est d'un tissu serré & sans organisation. Elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins, & fait partie d'une sphere assez grosse, au lieu que la cornée transparente est faite de lames, qu'elle ne reçoit point de vaisseaux sanguins dans l'état naturel, & qu'elle fait partie d'une sphere beaucoup plus petite. D'ailleurs, dans les oiseaux, la premiere est composée de lames osseuses, oblongues, étroites, disposées suivant la longueur du globe de l'œil, & artistement arrangées ; elle est cartilagineuse dans les poissons, & certainement la cornée ne peut être la continuation de ces lames osseuses & de ce dur cartilage. L'expérience qui suit, & qui a autrefois été communiquée à l'Academie Royale des Sciences par M. Demours, le confirme encore davantage. Si on fait macérer long-temps des yeux d'homme & de divers animaux dans de l'eau, qu'on les y laisse jusqu'à ce qu'ils commencent à se corrompre, & qu'après les avoir suspendus à un fil, on les plonge dans de l'eau bouillante, on séparera très aisément la sclérotique d'avec la cornée, & l'on verra qu'elles ne sont jointes que par un tissu cellulaire assez lâche.

La choroïde tire son nom du grand nombre de vaisseaux dont elle est parsemée. On lui donne aussi celui d'uvée, parcequ'on a cru lui appercevoir quelque ressemblance avec un grain de raisin, soit pour la forme, soit pour la couleur. C'est la seconde des membranes de l'œil. Elle est située au-dessous de la sclérotique à laquelle elle tient par un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs qui passent de

l'une à l'autre, & par un tiſſu cellulaire aſſez lâche pour que de l'air pouſſé à travers une ouverture faite à la ſclérotique, ſe gliſſe facilement entre elles. Ce tiſſu eſt plus abondant chez les enfants que chez les adultes, & le long du trajet des gros vaiſſeaux & des nerfs, que par-tout ailleurs. La face interne & concave de la choroïde eſt liſſe & polie : elle répond à la rétine ſur laquelle elle poſe, de maniere que nul intervalle ne ſépare ces deux membranes qui ne tiennent enſemble par aucune celluloſité, ni par aucun vaiſſeau.

La face externe de la choroïde eſt d'une couleur rougeâtre dans les enfants nouveaux nés, & brune obſcure dans les adultes. Cette couleur ſe communique au tiſſu cellulaire qui la joint à la ſclérotique, & à la face interne de cette membrane. Elle ne dépend point d'une humeur qui y ſoit répandue, car on ne peut l'abſterger en paſſant le doigt deſſus. D'ailleurs elle ne ſe diſſipe pas au moyen de la macération : ainſi il faut qu'elle dépende de la texture même de la choroïde. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans la mâchine animale, & notamment dans le corps muqueux de Malpighy.

La face interne de la choroïde eſt couverte d'une eſpece de vernis noirâtre, plus épais, plus ſolide, plus profondément coloré chez les enfants que chez les adultes, & ſemblable à une pâte molle étendue ſur cette membrane. On ne trouve point de ce vernis à la partie poſtérieure de l'œil, proche l'entrée du nerf optique, où l'on apperçoit au contraire un cercle blanchâtre. Il a plus d'épaiſſeur en avant qu'en arriere. Vers le corps ciliaire, il n'enduit que les intervalles des procès dont ce corps eſt compoſé, qu'il laiſſe libres & qui conſervent leur couleur blanche. Il y eſt ſi tenace, qu'il adhere à la partie antérieure du corps vîtré ſur laquelle il forme un

anneau rayonné. Son épaiſſeur diminue avec l'âge, mais il tient plus fortement aux parties qu'il recouvre. Lorſqu'il a été enlevé de deſſus la choroïde, & que cette membrane a été tenue quelque temps en macération dans de l'eſprit-de-vin, on apperçoit à ſa place une ſorte de duvet très fin, & dont les floccons ſont ſaillans. Ce duvet n'eſt pas long à l'endroit du corps ciliaire. Sa couleur eſt blanchâtre. Les Membres de l'Académie des Sciences, qui ont travaillé en commun à la diſſection des animaux à la fin du ſiecle dernier, ſont les premiers qui l'aient apperçu. Sans doute il a pour uſage de filtrer le vernis dont il vient d'être fait mention.

La choroïde paroit eſſentiellement formée de fibres noirâtres dont on ignore la nature, & d'un grand nombre de vaiſſeaux. On voit à ſa face externe, les nerfs ciliaires applatis en maniere de rubans, leſquels vont d'arriere en avant, puis les deux arteres ciliaires longues, une de chaque côté qui ſuivent la même route, & qui ſe portent vers un anneau blanchâtre que l'on nomme le ligament ciliaire. Au-deſſous & vers le milieu du globe de l'œil ſont des vaiſſeaux dont les ramifications nombreuſes ſe contournent en avant & en arriere, en maniere de tourbillons. Ces vaiſſeaux décrits par Stenon, ſous le nom de *vaſa vorticoſa*, ont été pris pour des arteres juſqu'à M. de Haller qui a fait voir que ce ſont des veines. Les intervalles qu'ils laiſſent ſont remplis par les arteres ciliaires poſtérieures qui s'y entre-mêlent, & qui s'y diviſent en formant des angles très aigus en avant. Ces arteres s'engagent bientôt à leur partie interne, & marchent d'arriere en avant & preſque paralleles les unes aux autres, du côté par lequel la choroïde regarde la rétine, juſqu'à la partie antérieure de l'œil où

elles se rencontrent avec les extrémités des arteres ciliaires antérieures. Elles sont couvertes intérieurement d'un très beau réseau de vaisseaux fort fins & de la même grosseur, qui forment par leurs entrelaslements des aires quadragulaires & rhomboïdales assez semblables à celles d'un filet de chasseur. Ce réseau, à peine visible en arriere, présente des mailles plus larges, & s'évanouit pour ainsi dire près les procès ciliaires auxquels les arteres ciliaires courtes se portent parallelement & en grand nombre. Il a été découvert par Lieberkunh.

La disposition dont on vient de parler fait que la choroïde paroît être composée de deux plans, un externe formé par les veines, & un interne qui l'est par les arteres. Ruisch, qui l'a observé un des premiers, & qui a trouvé que l'on pouvoit séparer quelques lambeaux de cette membrane en deux lames, a cru qu'elle en avoit partout deux très distinctes, & a donné son nom à l'interne. Beaucoup ont adopté cette division de la choroïde; mais du temps de Ruisch même, Rau son compatriote l'a rejettée, en assurant que s'il étoit possible de partager quelques portions de la choroïde en deux lames chez les animaux, cela ne se pouvoit faire dans l'homme. Albinus, MM. de Haller & Zinn sont de même avis, & l'extrême ténuité de la choroïde jointe à sa mollesse ne me permet pas de penser autrement.

La choroïde change beaucoup d'état à sa partie antérieure. A une ligne de la cornée elle se couvre en dehors, & du côté de la sclérotique, d'une cellulosité blanche, courte, molle, pleine d'eau, plus molle & plus mince en arriere, plus épaisse & plus dense en avant, qui représente un anneau blanchâtre, & forme un lien au moyen duquel la choroïde s'unit assez exactement à la sclérotique pour qu'on ne puisse les séparer sans l'endomma-

ger. Cet anneau eſt ce que l'on nomme communément le ligament ciliaire. Pluſieurs l'appellent le cercle ciliaire, le cercle de la choroïde & le plexus ciliaire. On dit qu'en cet endroit la face externe de la choroïde ſe continue en avant pour former l'iris, & que ſa face interne ſe jette en arriere pour donner naiſſance au corps ciliaire. Mais l'iris paroît être une partie tout-à fait différente de la choroïde, & le corps ciliaire ſemble tirer uniquement ſon origine de cette membrane.

Galien a connu les procès ciliaires. Il a dit qu'ils alloient s'implanter au corps vitré & au criſtallin pour les empêcher de ſe porter trop en avant. Pluſieurs en ont parlé après lui. Fallope a donné le nom de corps ciliaire à l'anneau qu'ils repréſentent, & leur a attribué le même uſage que Galien, ſans s'expliquer ſur leur ſtructure. Les Anatomiſtes qui l'ont ſuivi ont dit qu'ils étoient vaſculeux, & d'autres qu'ils étoient de nature muſculeuſe. Enfin le plus grand nombre s'accorde aujourd'hui à les regarder comme des plis de la choroïde.

Si on enleve les membranes du globe de l'œil juſqu'à deux lignes de la cornée tranſparente, en laiſſant le corps vîtré en place, on apperçoit à travers la partie antérieure & concave de la choroïde un anneau noir très élégant, ſemblable au diſque d'une fleur radiée, qui entoure le criſtallin en maniere de couronne, large de deux lignes vers la tempe, & un peu plus étroit du côté du nez, ſuivant la remarque de Winſlow. Cet anneau eſt terminé poſtérieurement par un bord dentelé & onduleux qui le diſtingue du reſte de la choroïde. Il eſt fort noir en arriere; mais à peu de diſtance du criſtallin, il préſente pluſieurs lignes ſéparées par des intervalles noirs, de ſorte qu'il paroît compoſé de deux parties, une poſtérieure plus ample, également

lement noir par tout, & une antérieure plus étroite, formée alternativement de lignes blanches & noires. Les lignes blanches, nées de ſtries que l'on peut à peine appercevoir, s'élargiſſent inſenſiblement du côté du criſtallin, & s'avancent d'une maniere telle, qu'une partie aſſez conſidérable de leur étendue ſe trouve ſituée au devant de ce corps, & ne peut être apperçue qu'à travers ſa tranſparence. Avec beaucoup d'attention, on voit que ce ſont des corpuſcules oblongs, ſaillants, plus pâles & plus minces en arriere, plus larges, plus épais & plus blancs en avant, qui naiſſent de ſtries preſque imperceptibles.

Lorſque le corps vitré & le criſtallin ont été ôtés, ce qui ſe fait aiſément ſur les yeux qui ont quelque ancienneté, l'aſpect eſt tout-à-fait différent. La plus grande partie du vernis noir qui enduit le corps ciliaire, & même la totalité de ce vernis chez les enfants, reſte ſur la partie antérieure du corps vîtré, & y forme un très bel anneau de la même couleur & de la même forme que le corps ciliaire, lequel reſte blanc, entre la partie poſtérieure de la choroïde & celle de l'iris, qui ſont noirs. Si on dépouille ce corps du vernis qui lui reſte dans l'adulte, on voit qu'il eſt vraiement la continuation de la choroïde, quoique cette membrane ſubiſſe quelque changement pour le former. En effet, après avoir été concentrique à la ſclérotique, elle la quitte pour ſe jetter ſur le corps vitré & ſur le criſtallin.

Les lignes blanches que préſente le corps ciliaire, ſont ce que l'on nomme les procès ciliaires. Elles ſont ordinairement bifurquées à leurs extrémités, & n'ont pas une égale longueur. On les trouve alternativement longues & courtes. Elles paroiſſent être reçues dans des ſillons qui ſe voient au-devant du corps vitré, après quoi elles ſe réflé-

chiſſent en dedans, & ſe portent le long de la face poſtérieure de l'iris juſqu'à la pupille. Quand on plonge le corps vitré dans l'eau, les procès ciliaires y flottent librement ſans être joints par aucune membrane, & font tant de ſaillie qu'on peut les faire aller de côté & d'autre. Examinés à la loupe ſur des yeux qui ont été bien injectés, on voit que le réſeau de la face interne de la choroïde ne s'étend pas juſques ſur eux, mais qu'ils ſont tapiſſés du duvet dont cette face interne eſt totalement couverte, lequel eſt plus élevé dans leurs intervalles, & plus bas ſur leur partie ſaillante. On apperçoit auſſi que les arteres ciliaires courtes, après avoir marché parallelement les unes aux autres ſur le dedans de la choroïde, ſe continuent ſur chacun d'eux au nombre de plus de vingt, unies par des rameaux placés en travers; & quand elles ſont parvenues à leurs extrémités, elles s'inclinent réciproquement en formant des arcades concentriques. Les plus groſſes ſont ſur leur partie la plus élevée, & les plus fines dans leurs intervalles.

Les procès ciliaires étant vaſculeux, & les vaiſſeaux qui les forment étant continus avec ceux de la choroïde, on peut penſer, avec raiſon, qu'ils ne ſont eux-mêmes que des plis de la choroïde, comme il a été dit précédemment. En effet cette membrane, qui étoit appliquée à la ſclérotique, ne peut l'abandonner pour embraſſer la partie antérieure du corps vitré, ſans s'y froncer & ſans former des plis.

Ces plis ne portent pas directement ſur la partie antérieure du corps vitré. Ils en ſont ſéparés par une production membraneuſe qui couvre la partie antérieure de ce corps juſqu'à la circonférence du criſtallin, & qui eſt bridée par quelques fibres fortes & courtes qui la ſerrent par intervalles. Cette mem-

brane s'apperçoit mieux quand on a abſtergé l'enduit noirâtre que le corps vitré a dépoſé deſſus. C'eſt la couronne ciliaire dont il ſera parlé dans la ſuite. Les procès ciliaires y ſont collés par une eſpece de gluten. Ils tiennent auſſi à l'union de la cornée avec l'iris, par des filets celluleux & par des vaiſſeaux. Mais leur extrémité qui s'avance juſqu'au-devant du cryſtallin, ne s'attache pas à la face antérieure de la capſule de ce corps. Elle y eſt libre, flottante, & ſans aucune adhéſion. Il ſuffit pour s'en aſſurer d'enlever la cornée tranſparente, de couper l'iris, & de le ſoulever pour bien voir ce qui ſe paſſe à ſa face poſtérieure & à la face antérieure du cryſtallin.

On a eu ſur la formation de la choroïde les mêmes idées que ſur celle de la ſclérotique. Pluſieurs ont penſé qu'elle étoit faite de l'épanouiſſement de la pie-mere qui ſert d'enveloppe au nerf optique ; & depuis que Ruiſch a dit qu'on pouvoit y diſtinguer deux lames, on a regardé l'externe comme le produit de l'arachnoïde, & l'interne comme celui de la pie-mere proprement dite. M. le Cat a auſſi avancé que la choroïde tiroit ſon origine de la pie-mere, pendant que l'arachnoïde ſe réfléchiſſoit autour du nerf optique, pour s'appliquer à la face interne de la ſclérotique. Mais pluſieurs raiſons empêchent de le croire. Si l'on vient à couper les arteres ciliaires au moyen deſquelles la choroïde tient en arriere à la ſclérotique au voiſinage du nerf optique, & à détruire le tiſſu cellulaire qui fortifie cette union, on verra que cette membrane préſente une ouverture ronde pour le paſſage de la partie médullaire du nerf, & que cette ouverture eſt ſans déchirure & ſans irrégularité, ce qui n'arriveroit pas ſi la choroïde faiſoit corps avec la pie-mere. D'ailleurs les arteres ciliaires poſtérieures qui s'y diſtribuent ne

viennent point de l'épaiſſeur du nerf optique, & n'ont rien de commun avec celles qui ſe répandent ſur ſes enveloppes.

On trouve derriere la cornée tranſparente, au-devant du cryſtallin & de la partie antérieure du corps vitré, un cercle membraneux, diverſement coloré dans les différents ſujets, percé d'une ouverture ronde à ſa partie moyenne, & qui tient au bord antérieur du cercle ou du ligament ciliaire. C'eſt l'iris. Sa face antérieure préſente toujours deux anneaux diſtincts, un externe plus large, dont les couleurs ſont plus claires, & un interne plus étroit, qui eſt d'une teinte plus obſcure. L'ouverture qui s'y remarque eſt plus près du nez que de la tempe. On lui donne le nom de prunelle ou de pupille. Elle a des mouvements dont la connoiſſance a été attribuée à Fabrice d'Aquapendente, mais qui ont été remarqués par les Arabes, & ſans doute auſſi par Galien. Ces mouvements ſont tels que la prunelle ſe rétrecit à l approche d'une lumiere vive, & qu'elle s'élargit lorſque l'on eſt expoſé à une lumiere foible. La même choſe arrive quand on examine des objets proches ou éloignés. Cette ouverture ſe reſſerre encore lorſqu'on fixe quelque choſe avec beaucoup d'attention.

La face antérieure de l'iris eſt garnie d'un nombre prodigieux de fibres entaſſées les unes ſur les autres, & diſpoſées en maniere de rayons. Ces fibres ſont flexueuſes quand la pupille eſt dilatée, & plus droites quand elle eſt contractée. Elles ſe rendent toutes vers cette ouverture. Là elles ſe bifurquent, & les branches qui en réſultent s'écartent en formant des angles droits. Cet appareil fibreux eſt recouvert par une membrane tranſparente & épaiſſe dont il ſera parlé ci-après, & entre mêlé d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de

nerfs. Les premiers viennent principalement des arteres ciliaires longues, qui, après avoir rampé entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire, s'y partagent chacune en deux branches qui s'écartent & s'uniſſent bientôt enſemble, pour former un cercle à la grande circonférence de l'iris. A ce cercle viennent ſe joindre les arteres ciliaires antérieures qui le fortifient. Il en part des rameaux ſans nombre, en quelque ſorte paralleles, rayonnés & flexueux qui marchent vers l'iris. Lorſqu'ils y ſont arrivés, ils ſe bifurquent, leurs branches s'écartent, puis elles ſe rejoignent, & donnent naiſſance à une autre cercle vaſculeux qui eſt près de la petite circonférence de l'iris, & duquel partent encore d'autres vaiſſeaux radiés qui vont vers la pupille. Sans doute l'iris a auſſi des veines qui vont ſe rendre dans celles de la choroïde. Mais elles ne ſont point connues. Ses nerfs tirent leur origine des nerfs ciliaires, leſquels, après avoir percé la partie poſtérieure de la ſclérotique, s'avancent entre cette membrane & la choroïde, juſqu'au cercle ciliaire. Ils diſparoiſſent pour la plupart ſous la ſubſtance celluleuſe qui les forme. Cependant il y en a que l'on peut ſuivre juſques ſur la face antérieure de l'iris, où ils ſe portent en grand nombre. Les couleurs différentes que cette face préſente paroiſſent être le réſultat de l'entrelaſſement différent de ces nerfs, des vaiſſeaux ſanguins & des fibres rayonnées dont il a été parlé plus haut.

La face poſtérieure de l'iris eſt couverte d'un vernis noirâtre & tenace, ſemblable à celui qui enduit la face interne de la choroïde. Quand il a été enlevé, on voit au-deſſous pluſieurs rayons convergents, différents des fibres de la face antérieure, leſquels naiſſent de la grande circonférence de l'iris, & paroiſſent être comme les extrémités

des procès ciliaires qui s'avancent jusqu'à la prunelle. Ces rayons sont connus. Ils ont été pris pour des fibres musculeuses. La nécessité d'expliquer les mouvements de la prunelle, aura donné lieu à cette idée que les plus habiles gens rejettent.

Dans le fœtus la prunelle est bouchée par une membrane vasculaire extrêmement mince, continue à l'iris, qui disparoît pour l'ordinaire au terme de sept mois, & même quelquefois beaucoup plus tard. On a même vu des sujets sur qui elle s'est conservée après la naissance, & qu'elle a rendus aveugles. Les vaisseaux que cette membrane reçoit lui viennent de la face antérieure de l'iris, & suivant M. Hunter, de la capsule du cristallin. Elle porte le nom de membrane pupillaire. On la connoît depuis peu. C'est, dit-on, un Médecin nommé M. Vachendorf qui l'a décrite le premier dans le *Commerc. Norimb.* de l'ann. 1740. M. de Haller en a parlé dans les actes de l'Académie d'Upsal pour l'année 1742. Albinus prétend l'avoir trouvée en 1734, & l'avoir fait dessiner en 1737. Mais M. Hunter en attribue la découverte à une autre personne qu'il ne nomme pas.

L'iris a presque toujours été regardé comme une partie de la choroïde. Cependant Riolan a cru devoir s'écarter de cette opinion, tant parceque la pupille a des mouvements qui lui sont particuliers, que parceque l'iris est composé de fibres différentes de celles de la choroïde. On pourroit ajouter à cela que ses vaisseaux ne sont point continus à ceux de cette membrane, qu'ils ont leur disposition propre, & qu'il en est séparé par l'épaisseur de la mucosité du cercle ciliaire. La forme de cette partie n'est pas encore bien constatée. Quelques-uns ont dit qu'elle étoit convexe en avant & concave en arriere, & d'autres qu'elle étoit plane. Il est assez

difficile de se décider entre ces deux sentiments. Mais le dernier paroît le plus vraisembable.

La rétine a autrefois été connue sous le nom de membrane arachnoïde, relativement à son peu de consistance. Celui qu'elle porte maintenant vient de ce qu'elle est faite d'un réseau de vaisseaux sanguins & de fibres médullaires qui s'entrelassent. C'est la troisieme tunique de l'œil. Elle est située au-dessous de la choroïde, & au-dessus du corps vitré, & ne tient à l'une ni à l'autre par aucun tissu cellulaire, ni par d'autres vaisseaux sanguins, que par l'artere centrale du corps vitré qui pénetre ce corps par sa partie moyenne & postérieure. Sa consistance est mollasse & sa couleur blanche. On la trouve parsemée d'un grand nombre de vaisseaux sanguins qui tirent leur origine de ceux du nerf optique, & dont les dilatations anevrismatiques ou variqueuses, peuvent donner lieu à différents vices de la vision. Son épaisseur est considérable. Elle est composée d'un tissu filamenteux & vasculeux qui répond à sa face externe, de sorte qu'elle paroît avoir deux lames distinctes. Mais nulle industrie humaine ne peut les séparer. Il n'y a que la macération qui puisse détacher une partie de sa mucosité, d'où il résulte que c'est une membrane simple.

La rétine est formée par la partie pulpeuse & médullaire du nerf optique. Ce nerf se rétrecit beaucoup à son entrée dans l'œil. Mais ce rétrecissement est plus grand du côté externe que de l'interne, de sorte que quand on le divise verticalement, sa moitié interne est plus plate, & l'externe plus convexe. Sa derniere extrémité est couverte d'une lame orbiculaire, percé comme un crible, par les pores de laquelle la substance médullaire dont il est rempli sort pour former la rétine. Cette membrane présente d'abord un léger enfoncement à sa partie

moyenne où elle paroît pliſſée & rayonnée comme l'ouverture d'une bourſe, après quoi elle s'écarte dans tous les ſens pour embraſſer le corps vitré en maniere de cupule. On ne peut dire d'une maniere bien poſitive juſqu'où elle s'étend en avant. Pluſieurs croient qu'elle finit vers le bord poſtérieur du corps ciliaire. Il ſemble en effet qu'il y ait en cet endroit un gros bourrelet circulaire, au-delà duquel le corps ciliaire reſte à nud. Cependant il paroît ſe détacher de ce bourrelet une membrane extrémement mince, qui s'avance au-deſſous du corps ciliaire, juſqu'à la face antérieure du cryſtallin auquel elle adhére. Cette lame eſt plus facile à appercevoir dans la premiere jeuneſſe que dans un âge un peu avancé.

On ne peut douter que la rétine ne ſoit le principal organe de la viſion, & qu'elle ne ſoit deſtinée à tranſmettre au ſiege de l'ame, l'impreſſion que les corps lumineux font ſur elle. Cependant Méry, & après lui pluſieurs Phyſiciens très diſtingués ont cru que cette fonction appartenoit à la choroïde. Ils ſe fondoient ſur les raiſons ſuivantes. La rétine, diſoient-ils, eſt tranſparente, & par conſéquent moins propre à recevoir les images des objets que la choroïde, membrane opaque, & qui a les qualités requiſes pour abſorber les rayons ſuperflus. D'ailleurs dans les autres organes des ſens, celui qui eſt principal eſt derriere un autre organe moyen. L'épiderme couvre & enveloppe la peau dans laquelle réſident les ſens du toucher, du goût & de l'odorat. Ainſi, conformément à cette analogie, la rétine ne doit être qu'un organe moyen par rapport à la choroïde. Enfin cette membrane tire ſon origine de la ſubſtance moëlleuſe du cerveau qui eſt inſenſible, & la choroïde tire la ſienne de la pie-mere qui a bien plus de ſenſibilité. De pareilles ſpéculations ſe réfutent, pour ainſi dire,

d'elles-mêmes, car on ſait que les membranes du cerveau ne ſont point ſenſibles, & que la choroïde ne vient point de la pie-mere.

Le corps vitré eſt une maſſe en quelque ſorte gélatineuſe & tranſparente qui occupe tout l'eſpace compris entre l'inſertion du nerf optique & le cryſtallin, & par conſéquent la plus grande partie de la cavité intérieure de l'œil. Il tire ſon nom de ſa reſſemblance avec du verre fondu. Sa couleur ne change point avec l'âge : cependant il eſt rougeâtre dans le fœtus, ainſi que toutes les autres parties de l'œil, & paroît comme s'il avoit été injecté. Ce corps eſt de texture celluleuſe, & formé d'une membrane extrêmement fine, dont les prolongements intérieurs ſont remplis d'une liqueur limpide, & d'une conſiſtance à peu près ſemblable à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme.

Quoique Fallope eût découvert la membrane qui ſert de capſule au corps vitré, & qu'il lui eût donné le nom de membrane hyaloïde, il n'a pas connu l'organiſation intérieure de ce corps. Riolan eſt le premier qui l'ait apperçue, & qui ait dit que ſa membrane jette intérieurement des prolongements deſquels dépend ſa ſolidité. Le meilleur procédé que l'on puiſſe employer pour rendre cela ſenſible, eſt celui qui a été indiqué par M. Demours dans un Mémoire préſenté à l'Académie Royale des Sciences en 1741. Il conſiſte à examiner des yeux ſoumis à la congélation. Je m'en ſuis ſervi ſouvent, & j'ai apperçu par ſon moyen, dans le corps vitré, une quantité conſidérable de petits glaçons dont les poſtérieurs & ceux qui ſont à la circonférence ſont les plus grands, & dont les intérieurs ainſi que ceux qui ſont les plus proches du cryſtallin, ſont les plus petits. Ces glaçons ſont ſéparés par des lames mem-

braneuſes d'une ténuité extrême, & qu'il faut rompre pour pouvoir les enlever. Ils repréſentent des écailles dont les plus extérieures ont deux, trois & même quatre lignes de long ſur un peu moins de large, & ſont faits en maniere de coins, étant plus larges en arriere, plus minces & comme tranchants en avant. On les trouve appliqués les uns ſur les autres, de maniere que leur portion la plus épaiſſe regarde la circonférence du corps vitré, & que la plus mince eſt tournée du côté du cryſtallin.

Les cellules du corps vitré communiquent ſans doute les unes avec les autres; car ſi on fait une petite ouverture aux trois membranes d'un œil bien frais & du poids duquel on ſe ſoit aſſuré avant, & qu'on le laiſſe pendant quelque temps à lui-même, il ſe trouvera beaucoup moins peſant, & il aura plus perdu de ſa ſolidité qu'un autre œil dans le même état, dont les membranes n'aient pas été percées.

La tunique vitrée eſt, dit on, formée de deux lames, dont l'externe n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour couvrir le corps vitré, pendant que l'interne s'enfonce au-dedans de ce corps. Ces deux lames ne peuvent être apperçues nulle part ailleurs qu'à la partie antérieure du corps vitré, à l'endroit qui répond au corps ciliaire. Vers le commencement de ce corps on voit naître de la tunique vitrée, une zône membraneuſe qui s'en ſépare quoiqu'elle lui demeure contiguë, & qui, marchant entre le corps vitré & le corps ciliaire, s'éloigne d'autant plus du premier qu'elle approche davantage du cryſtallin. Lorſqu'elle eſt parvenue à ſa grande circonférence, elle s'attache à la capſule dans laquelle il eſt renfermé, de ſorte qu'il en réſulte un eſpace triangulaire & curviligne, qui ſe trouve entre le corps vitré & cette zône membraneuſe, & dont la

baſe eſt appuyée ſur le bord du cryſtallin. Depuis ſa premiere origine juſqu'au cryſtallin, cette zône eſt couverte de ſtries noirâtres & rayonnées qui ſont faites par de la matiere qui recouvre les intervalles des procès ciliaires, & qui reſte ſur ſa ſurface après que le corps ciliaire en a été détaché. Elle ſe trouve auſſi traverſée par un grand nombre de fibres également rayonnées, leſquelles étant courtes & fortes, l'étranglent & la contractent par intervalles. Auſſi lorſqu'on y fait une petite ouverture & que l'on y pouſſe de l'air, elle s'éleve & préſente un canal continu qui environne le cryſtallin de tous les côtés, & qui eſt alternativement élevé & déprimé. Ce canal a la même étendue que le corps ciliaire. Il eſt plus large du côté de la tempe que du côté du nez. Ses parois ſont affaiſſées pendant la vie. L'air pouſſé dans la capſule du cryſtallin n'y pénetre pas, comme celui que l'on y fait entrer ne s'introduit jamais dans la capſule du cryſtallin. François Petit, qui en a donné la premiere deſcription dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1728, le nomme le canal godronné. M. Camper l'appelle la couronne ciliaire, & M. Zinn la zône ciliaire.

On a plutôt ſoupçonné que démontré les vaiſſeaux du corps vitré. Winſlow dit cependant les avoir apperçus ſur des yeux de fœtus injectés. Albinus a vu, dit-on, dans l'œil de la baleine de petits vaiſſeaux qui alloient des procès ciliaires au corps vitré. Mais lui-même n'en fait aucune mention. M. de Haller en a rencontré dans l'œil du mouton, leſquels tiroient leur origine des vaiſſeaux de la rétine. Si l'on en croit M. Zinn, il en a vu naître quelques-uns de l'artere centrale du cryſtallin. Mes obſervations ne m'ont rien fait voir de ſemblable.

Le cryſtallin eſt un corps de forme lenticulaire, dont la conſiſtance eſt médiocre, & qui eſt tranſparent comme du cryſtal. Il eſt ſitué à la partie antérieure du corps vîtré qui eſt creuſée pour le recevoir, & derriere l'iris, de ſorte que la moitié de ſon épaiſſeur eſt enfoncée dans le corps vitré, & que l'autre eſt couverte de l'humeur aqueuſe. Ses deux faces ne ſont pas également convexes. On a connu très anciennement que la poſtérieure l'étoit plus que l'antérieure. Cependant cette diſpoſition varie, & il y a des ſujets ſur leſquels les deux faces de ce corps n'ont rien qui puiſſe les faire diſtinguer l'une de l'autre. Dans le fœtus elles ont plus de convexité, & la forme du cryſtallin approche davantage de la ſphérique. Il eſt auſſi d'une teinte un peu rougeâtre.

La couleur du cryſtallin change avec l'âge. Juſqu'à celui où l'on ceſſe de croître, il conſerve la plus grande tranſparence ; mais il contracte inſenſiblement une opacité jaunâtre qui s'étend de ſon centre à ſa circonférence, & qui à la fin approche de celle du ſuccin ou de la topaze. C'eſt encore une des découvertes de François Petit. Elle eſt conſignée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1726. La conſiſtance du cryſtallin eſt médiocre, & telle qu'il s'écraſe aſſez facilement entre les doigts ; mais il reſte une eſpece de noyau qui eſt formé par ſa partie centrale, & qui réſiſte davantage à la preſſion.

Stenon a reconnu le premier que le cryſtallin eſt fait de lames concentriques, dont l'arrangement eſt aſſez ſemblable à celui que l'on remarque dans les oignons. Ces lames peuvent s'appercevoir à l'œil ſimple dans celui du bœuf ou de toute autre eſpece d'animal, qui aura été ſoumis à l'ébullition, ou à la macération dans un acide végétal très mitigé.

M. Zinn, ayant examiné un cryſtallin humain qu'il avoit expoſé pendant deux jours au dernier de ces procédés, l'a vu ſe partager à ſa ſurface en ſtries approchantes de la couleur de perle, leſquelles convergeoient de la circonférence au centre, & partageoient cette face en huit triangles inégaux. Inſenſiblement ces ſtries triangulaires lui ont paru ſe partager en deux autres de même figure, mais qui n'étoient pas diviſées juſqu'au centre du cryſtallin. Chacune étoit compoſée de lames ſemblables à des écailles, placées les unes au-deſſus des autres, leſquelles pouvoient aiſément être enlevées avec le ſcalpel, mais que la ſeule agitation dans l'eau pouvoit détacher. Le noyau de ce cryſtallin qui, à raiſon de ſa plus grande ſolidité, étoit demeuré entier, ayant été expoſé à une plus grande macération, il s'eſt diviſé peu à peu en ſegments triangulaires de la même eſpece. M. Zinn a cru appercevoir ſur un autre cryſtallin expoſé à l'air, une ligne qui marchoit autour de ſon grand cercle, & qui en ſéparoit la partie antérieure d'avec la poſtérieure, de ſorte qu'il paroiſſoit comme formé de deux ſegments ſphériques appliqués exactement l'un à l'autre, mais inégaux entre eux.

Le cryſtallin eſt reçu dans une capſule dont la partie antérieure eſt plus épaiſſe, & d'une ſolidité qui approche de celle de la corne. Cette partie antérieure eſt fortifiée par la zône membraneuſe du canal godronné de Petit, laquelle vient s'implanter à la grande circonférence du cryſtallin. Peut être la face antérieure de la capſule en eſt-elle totalement couverte. On peut au moins le préſumer d'après ce qu'a avancé Winſlow, car il dit être parvenu à la diviſer en deux lames ſur un œil de cheval, & en avoir même pouſſé la ſéparation juſques ſur le corps vitré. Néanmoins on ne peut l'aſſurer. On

trouve entre le cryſtallin & ſa capſule une humeur plus abondante en avant qu'en arriere, & qui s'échappe auſſi-tôt que cette capſule eſt ouverte. Stenon & Morgagni ſont les premiers qui en aient parlé.

Le cryſtallin a-t-il des vaiſſeaux ſanguins ? S'il en reçoit, ils ſont ſi petits que perſonne ne s'eſt douté de leur exiſtence, avant que l'art des injections fût connu. Ruiſch paroît être le premier qu'on diſe les avoir apperçus. Ayant injecté les arteres d'un mouton ou d'un veau, il vit ſur la membrane qui couvre la partie poſtérieure du cryſtallin, un grand nombre de vaiſſeaux pleins du ſang que l'injection avoit forcé de reculer juſqu'à leurs dernieres extrémités. Ces vaiſſeaux venoient d'un tronc unique qui traverſoit le corps vîtré ; Ruiſch ne dit point qu'ils allaſſent au cryſtallin même. Albinus qui eſt venu enſuite, eſt parvenu à pouſſer l'injection juſques dans les mêmes vaiſſeaux. Il a également bien réuſſi ſur un enfant nouveau né. Après avoir enlevé la rétine, il a apperçu un tronc qui traverſoit le corps vitré pour ſe rendre à la partie poſtérieure du cryſtallin. Cette artere ne donnoit aucune ramification juſqu'à ce qu'elle y fût arrivée. Elle ſe portoit à ſa partie moyenne & s'y diviſoit en rameaux, leſquels ſe ſubdiviſoient encore & alloient du centre à la circonférence, en ſe répandant ſur la membrane qui lui ſert de capſule. Si ces rameaux euſſent traverſé la capſule dont il s'agit pour aller au cryſtallin même, Albinus n'auroit ſans doute pas manqué de le dire. Son obſervation eſt conforme à celles que j'ai faites autrefois, & que j'ai répétées dernierement, ſur ce ſujet. L'artere du cryſtallin venoit de celle de la rétine. Elle traverſoit le corps vitré d'arriere en avant, ſans lui donner de ramifications, & ſe terminoit ſur la face poſtérieure de la capſule

cryſtalline par des branches nombreuſes, diſpoſées en maniere de rayons, dont aucune n'alloit juſqu'au cryſtallin.

Duverney parle auſſi dans ſes œuvres poſthumes, de vaiſſeaux qui ſe répandent ſur la capſule du cryſtallin. Après avoir dit que la rétine a ſes vaiſſeaux particuliers, il ajoute qu'une branche de ces vaiſſeaux paſſe à travers le corps vitré, & qu'elle va s'appliquer au milieu de la face poſtérieure du cryſtallin où elle ſe diviſe en rameaux qui, comme autant de rayons, vont du centre à la circonférence. En prenant à la lettre les expreſſions de l'Auteur, ce ſeroit effectivement au cryſtallin lui-même que ces vaiſſeaux iroient s'implanter. Mais il paroît que c'eſt à la capſule cryſtalline dont Duverney ne fait aucune mention, & qu'ils devroient traverſer s'ils avoient la deſtination qu'il leur aſſigne. Winſlow eſt plus poſitif, au moins à quelques égards. « Les injections extrémement fines, dit-il, réuſſiſſent quelquefois dans les nouveaux nés, & font appercevoir les vaiſſeaux de la membrane cryſtalline & de la membrane vitrée. Ces vaiſſeaux m'ont paru, dans un fœtus d'environ ſix mois, avoir pénétré une partie de la maſſe du cryſtallin & de l'humeur vitrée ». Ici, il n'y a point d'équivoque. Winſlow n'a point confondu la membrane cryſtalline avec le corps qu'elle renferme. C'eſt au cryſtallin même que les vaiſſeaux injectés lui ont paru ſe porter; mais il n'en eſt pas bien ſûr, & cette apparence ne s'eſt préſentée à lui qu'une ſeule fois, & par conſéquent on peut raiſonnablement douter de la juſteſſe de ſon obſervation.

M. Zinn eſt entiérement d'avis que les vaiſſeaux qui rampent ſur la capſule du cryſtallin pénetrent enſuite juſques dans la propre ſubſtance de ce corps. Il s'étaie de l'autorité de Winſlow, & de celle d'Al-

binus qui, dit-il, a vu ces vaiſſeaux ſur un œil humain, ainſi que l'aſſurent MM. de Haller, Moërhing, Lobé, Camper, Hevermann & Moëller, ſes diſciples. J'en ſuis fâché pour ces Meſſieurs; mais il me ſemble que, ſur l'obſervation d'Albinus, nulle interprétation ne peut l'emporter ſur ce qu'il en a écrit lui-même, & il ne dit pas ce qu'on lui fait dire. M. Zinn rappelle auſſi que Bertrandi & Sénac ont apperçu des vaiſſeaux ſanguins dans la propre ſubſtance du cryſtallin. Enfin il ajoute qu'il en a vu ſur des yeux de veaux & de jeunes chats, & que ce fait eſt conſtaté par de très belles préparations de Lieberkunh, où ſe voient de petits vaiſſeaux diſpoſés en maniere de rayons ſur la face poſtérieure de la capſule cryſtalline, leſquels paroiſſent entrer dans le cryſtallin par ſes bords. Il eſt ſur-tout ſatisfait de l'œil d'un enfant injecté avec un ſuccès tel que les arteres de la capſule cryſtalline la percent vers le bord & vers la face poſtérieure de ce corps, & y entrent profondément; mais il ne peut dire d'où viennent ces petites arteres dont le tronc étoit rompu, quand la piece lui a été remiſe. M. de Haller penſe comme M. Zinn ſur les vaiſſeaux du cryſtallin, ſans donner aucune preuve de leur exiſtence dans l'intérieur de ce corps. Je ne crois pas du moins que l'obſervation qu'il rapporte en ces termes, puiſſe en ſervir. » J'ai vu, » dit-il, ſur un jeune chat un tronc artériel plein » de ſang, qui ſe ramifioit ſur la partie poſtérieure » de la capſule cryſtalline, après s'y être inſéré à » côté de ſon centre ». Le tronc artériel dont il s'agit ne ſe diſtribuoit certainement pas dans la propre ſubſtance du cryſtallin, autrement M. de Haller l'auroit dit.

Reſte enfin le célebre M. Hunter qui eſt, pour ainſi dire, le dernier qui ait fait mention des vaiſ-

ſeaux

seaux de la capsule cristalline. Ce qu'il en dit ne favorise pas l'idée de ceux qui croient que ces vaisseaux pénetrent jusques dans le cristallin. Le voici : » L'artere de la capsule cristalline ne se termine pas » à la circonférence de ce corps. Ses petites bran- » ches vont au-delà, & se portent à sa face anté- » rieure au-dessous des procès ciliaires, après quoi » elles le quittent pour se perdre dans la membrane » pupillaire. Ainsi l'artere qui traverse le corps vi- » tré se distribue à la capsule du cristallin, & à » la membrane dont il vient d'être parlé «. Que conclure de tout ceci ? Que M. Zinn croit avoir quelques observations, desquelles il résulte que le cristallin a des vaisseaux, ainsi que les autres parties du corps ; que Winslow & M. de Haller le croient sans preuve, & que les autres Anatomistes n'en disent rien. Par conséquent, il pourroit se faire que le cristallin privé de toute communication avec les parties voisines, se nourrit par imbibition, comme François Petit l'avoit imaginé.

On donne le nom d'humeur aqueuse à une liqueur limpide & transparente, qui occupe l'espace compris entre la face antérieure du cristallin & la cornée transparente. Cet espace est partagé en deux loges ou chambres qui communiquent par l'ouverture de l'iris. On a beaucoup disputé sur les dimensions respectives de ces chambres ; mais les meilleurs Anatomistes conviennent que l'antérieure est beaucoup plus grande que la postérieure. Quelques-uns même croient qu'il n'y a point de chambre postérieure, & que l'iris est immédiatement appliqué sur le cristallin. Cependant, outre que l'on trouve une petite portion d'humeur aqueuse entre l'iris & le cristallin sur des yeux congelés, on y en rencontre aussi sur ceux dont l'iris n'est point percé. D'ailleurs, si nul espace ne séparoit l'iris d'avec

le cryſtallin, la mucoſité qui enduit ſa face poſtérieure ſeroit abſtergée dans les mouvements qu'il exécute, & donneroit à l'humeur aqueuſe une teinte noire qui troubleroit la perception des objets.

L'humeur aqueuſe eſt rouge dans le fœtus & dans les enfants nouveaux nés; mais elle prend bientôt une tranſparence ſemblable à celle de l'humeur dont les celluloſités du corps vitré ſont remplies. Sa conſiſtance approche auſſi de celle de cette humeur, c'eſt à-dire qu'elle a une ſorte de viſcoſité, que l'on peut comparer à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme. Les vaiſſeaux qui la fourniſſent ſont, ſans doute, les arteres qui rampent à la face antérieure de l'iris. Elle eſt continuellement repriſe par des veines, ce que prouve la facilité avec laquelle ſe diſſipent les humeurs étrangeres qui ſe ſont mêlées à l'humeur aqueuſe. Cette humeur ſe répare aiſément lorſqu'elle s'eſt échappée par une ouverture faite à la cornée, & l'œil qui étoit affaiſſé & flétri, reprend en peu de temps ſa forme & ſon brillant ordinaire.

Des obſervations récentes ont appris que l'humeur aqueuſe eſt renfermée dans une capſule qui lui eſt particuliere, & que l'on peut en quelque façon comparer à celles qui contiennent le cryſtallin & le corps vitré. C'eſt une membrane extrêmement mince, mais de conſiſtance aſſez ferme, qui après avoir tapiſſé la face interne ou poſtérieure de la cornée tranſparente, ſe réfléchit ſur la face antérieure de l'iris, & s'avance du grand bord de cette partie à l'ouverture de la prunelle. Elle s'amincit au-devant de l'iris, & ne peut être ſuivie juſqu'à ſon petit bord. Quelques uns croient cependant qu'elle fournit auſſi une enveloppe à tou-

tes les parties qui contribuent à former la chambre postérieure de l'humeur aqueuse. On en trouve la description dans une these soutenue aux Ecoles de Médecine en 1758, & dans un Mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences en 1760. L'auteur de ces deux ouvrages la fait venir de la choroïde, & dit qu'elle forme avec cette membrane un globe semblable à celui que la cornée fait avec la sclérotique. M. Demours a revendiqué cette découverte dans une lettre adressée à M. Petit en 1767, & dans plusieurs autres pieces insérées dans le Journal de Médecine. Il me semble qu'il s'y est pris un peu tard. D'ailleurs il faudroit l'enlever à à M. Zinn qui dit en parlant de l'iris, pag. 56, *non solum in homine, sed adhuc manifestius in plurimis animalibus apparuit laminam anteriorem iridis, à corneæ interno ambitu ortam, sic contra cellulosam illam (iridis) descendere, ut, &c.* Un avantage plus solide auquel M. Demours a droit de prétendre, c'est d'en avoir donné une meilleure description.

Des Muscles de l'œil.

Les muscles de l'œil sont au nombre de six, quatre droits & deux obliques. Les muscles droits naissent du fond de l'orbite. Ils se portent d'arriere en avant, de haut en bas, & un peu de dedans en dehors, & se terminent par un tendon aponévrotique qui embrasse la partie antérieure du globe de l'œil, l'un en haut, l'autre en bas, le troisieme en dedans, & le quatrieme en dehors, & qui s'y attachent en s'avançant jusqu'au bord de la cornée transparente. Les noms sous lesquels on les désigne sont relatifs à leur position & à leurs usages. Le premier est le supérieur ou le releveur, le second est l'inférieur ou l'abaisseur, le troisieme l'in-

terne ou l'adducteur, & le quatrieme l'externe ou l'abducteur.

Le releveur eſt aſſez large & légerement tendineux en arriere. Il s'attache à l'intervalle qui ſépare la fente ſphénoïdale d'avec le trou optique & à la partie ſupérieure de ce trou, juſqu'à ſa partie interne. Devenu charnu, il marche le long de la partie ſupérieure du nerf optique dans la direction qui eſt commune à ces muſcles. Après s'être élargi & avoir pris une plus grande épaiſſeur, il ſe rétrecit un peu, & forme un tendon qui ſe courbe de haut en bas ſur la partie ſupérieure du globe auquel il s'attache.

L'abducteur a deux têtes, une plus large & moins épaiſſe qui eſt contiguë à celle du releveur, & qui naît d'une eſpece d'arcade ligamenteuſe qui traverſe obliquement la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, l'autre qui tire ſon origine d'un tendon commun à ce muſcle, à l'abaiſſeur & à l'adducteur. Ce tendon terminé en pointe en arriere & en haut, large en avant & en bas, eſt fixé au-dedans du crâne ſur la partie latérale & inférieure du corps du ſphénoïde. Il ſort de cette cavité par la fente ſphénoïdale, & ſe partage bientôt en trois languettes; une ſupérieure qui ſe jette ſur le bord ſupérieur & ſur la face externe de l'abducteur; une moyenne qui s'interpoſe entre ce muſcle & l'abaiſſeur, & qui ſe partage en deux parties leſquelles accompagnent les bords reſpectifs de ces muſcles, & une inférieure qui s'interpoſe entre l'abaiſſeur & l'adducteur, & qui ſe partage auſſi en deux portions pour leurs bords voiſins. Les muſcles ſitués à la face externe & à la face interne de l'avant-bras, naiſſent de même par un tendon commun qui ſe fixe aux condyles externe & interne de l'humérus. Les deux têtes de l'abducteur laiſſent paſſer entr'elles le nerf

de la troiſieme paire, le rameau naſal de l'ophtalmique de Willis, & le nerf de la ſixieme paire, pendant que les autres nerfs qui ſe portent dans l'orbite, ſçavoir la quatrieme paire & les rameaux frontal & lacrymal de l'ophtalmique, paſſent entre le périoſte de cette cavité, & les muſcles auxquels ils répondent. L'abducteur arrivé à la partie moyenne de l'œil dégénere en un tendon qui ſe courbe de dehors en dedans, & qui ſe fixe à ſa partie antérieure. Il porte le globe de l'œil en dehors, & opére par conſéquent l'abduction de cette partie.

L'abaiſſeur naît du tendon commun dont il a été parlé ci-deſſus. Il eſt aſſez éloigné de la partie inférieure du nerf optique, & couvert à ſon origine par la branche du nerf de la troiſieme paire qui donne des rameaux aux muſcles adducteur, petit oblique & à lui. Ce muſcle s'avance au-deſſous du nerf optique & du globe de l'œil, juſqu'à la partie moyenne de ce globe où il devient tendineux, après quoi il ſe contourne de bas en haut ſur ſa partie antérieure, juſqu'auprès de la cornée tranſparente. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui que ſon nom indique.

L'adducteur vient auſſi du tendon commun qui donne naiſſance aux deux précédens. Il s'attache en outre au bord interne du trou optique juſqu'à ſa partie ſupérieure où il ſe rencontre avec la tête du releveur, ſans que ces deux muſcles ſoient ſéparés par aucun intervalle. Son corps charnu gliſſe le long du bord interne de l'orbite, & le tendon qui lui ſuccéde ſe contourne très légerement ſur le globe de l'œil, de dedans en dehors. Ce muſcle eſt le plus court de tous, tant parcequ'il eſt parallele au bord interne de l'orbite qui décrit une ligne droite d'arriere en avant, que parceque la cornée

transparente étant tournée directement en avant, il n'eſt pas obligé de ſe contourner autant que les autres ſur la partie antérieure du globe de l'œil. Il eſt en même tems le plus épais & le plus court. Le muſcle abducteur vient enſuite, puis le releveur & l'abaiſſeur dont l'épaiſſeur & la force ſont à-peu-près égales. Ces deux muſcles ont auſſi une longueur ſemblable. L'abducteur qui ſuit en quelque ſorte la direction de la paroi externe de l'orbite, & qui s'applique à la partie externe du globe de l'œil, eſt plus long que les trois autres.

On a penſé que la réunion des tendons aponévrotiques qui terminent en avant les quatre muſcles droits de l'œil, formoit une membrane continue, dont la partie antérieure du globe de l'œil étoit recouverte, & que l'on a nommée la tunique albuginée, parceque l'on a cru que c'étoit elle qui donnoit à cette partie la couleur blanche & brillante qui s'y remarque; mais ils ne ſont pas aſſez larges pour s'entretoucher par leurs bords voiſins, & ils ſont manifeſtement ſéparés par des intervalles où la ſclérotique eſt aſſez épaiſſe, pendant qu'elle eſt beaucoup plus mince à l'endroit où ces tendons la couvrent, & qu'ils ſont logés dans des eſpeces d'enfoncements pratiqués dans l'épaiſſeur de cette membrane. On a dit auſſi que les tendons des muſcles droits & obliques augmentoient l'épaiſſeur de la ſclérotique & qu'ils ſe confondoient avec le reſte de ſon tiſſu. Valſalva & Morgagni ont embraſſé cette opinion qui eſt deſtituée de fondement, & que la ſtructure oſſeuſe & cartilagineuſe de la ſclérotique, dans les oiſeaux & dans les poiſſons, peut faire regarder comme fauſſe.

Le muſcle adducteur porte le globe de l'œil en dedans, ou ce qui revient au même, il en produit

l'adduction. Lorſque deux de ces muſcles agiſſent en même temps, ils lui donnent une direction mitoyenne entre celle que chacun a coutume de lui donner ſéparément. Peut-être auſſi l'action ſimultanée des quatre muſcles, eſt-elle capable juſqu'à un certain point de l'entraîner en arriere C'eſt au moins ce qui ſemble réſulter de l'enfoncement qui arrive aux yeux des perſonnes qui perdent leur embonpoint, & chez qui la graiſſe qui remplit le fond de l'orbite, venant à diminuer, ne leur prête plus un point d'appui ſuffiſant pour les mettre à l'abri de cette action. Quelques-uns ont penſé qu'elle pouvoit applatir le globe de l'œil d'avant en arriere pour approcher le cyſtallin de la rétine, & le diſpoſer à diſtinguer les objets qui ſont éloignés. Il eſt vrai que dans la chambre obſcure, machine très ſemblable à l'œil, il faut mettre le papier huilé deſtiné à recevoir l'impreſſion de l'objet à une diſtance relative à l'éloignement de cet objet, c'eſt-à-dire que s'il eſt fort près, le papier doit être éloigné du verre lenticulaire, & que ſi au contraire il eſt éloigné le papier doit être à une moindre diſtance, parceque les rayons tombent ſur la lentille ſous un angle d'autant moins ouvert que l'objet d'où ils viennent eſt plus près, & d'autant plus ouvert que ce même objet eſt plus éloigné, & que ſuivant les loix de la réfraction, leur réunion ſe fait plus loin du verre quand ils ſont moins inclinés, & plus près quand ils le ſont davantage. Mais ce méchaniſme ne paroît pouvoir avoir lieu dans l'œil par l'action de ces muſcles qui ſe contrebalancent ſans ceſſe, de ſorte que les obliques ſont preſque néceſſairement en action en même temps que les droits, & qui ne trouveroit point dans la graiſſe ſur laquelle il poſe, un point d'appui

ſuffiſant pour pouvoir être applati d'avant en arriere.

Des deux muſcles obliques, l'un vient du fond de l'orbite avec les muſcles droits. On le nomme le grand oblique, l'oblique ſupérieur & le trochléateur, parceque le tendon par lequel il ſe termine antérieurement, paſſe à travers une eſpece de poulie qui eſt fixée à l'apophyſe angulaire interne de l'os coronal. L'autre naît du bord inférieur interne & antérieur de l'orbite. Il ſe nomme le petit oblique, ou l'oblique inférieur.

Le grand oblique n'eſt pas attaché en arriere au voiſinage du trou optique comme on le dit ordinairement. Le tendon qui lui donne naiſſance tient au périoſte de l'orbite, à prés de deux lignes de ce trou, par des fibres dont les ſupérieures ſont plus allongées & les inférieures ſont plus courtes. Il eſt ſéparé de celui de l'adducteur par une aſſez grande quantité de graiſſe mollaſſe & en quelque ſorte fluide. Le corps charnu qui ſuccede à ce tendon eſt mince & étroit. Il marche d'arriere en avant le long de la partie ſupérieure & interne de l'orbite, & ſe termine par un autre tendon qui s'engage ſous la poulie dont il vient d'être parlé. Cette poulie eſt une lame cartilagineuſe, oblongue & recourbée ſur elle-même en maniere de demi canal, qui tient à l'os voiſin par des productions membraneuſes qui naiſſent de ſes bords. Le tendon antérieur du grand oblique étoit recouvert d'une membrane molle & de nature celluleuſe avant de traverſer cette poulie; mais lorſqu'il en ſort, il eſt accompagné d'une gaîne membraneuſe fort épaiſſe qui naît de l'extrémité antérieure de la poulie, & qui le recouvre de tous les côtés. Il deſcend avec elle de dedans en dehors, & d'avant en arriere, en ſe gliſ-

ſant entre le muſcle droit ſupérieur & le globe de l'œil, & va ſe terminer à la partie ſupérieure, poſtérieure & latérale externe de ce globe, au-deſſous du muſcle droit externe, & un peu moins en arriere que le petit oblique. Le muſcle grand oblique n'agit ſur l'œil que dans la direction qu'il a depuis la poulie qu'il traverſe, juſqu'à cet organe. Il l'entraîne en dedans & en bas.

Le petit oblique eſt fixé par un tendon grêle au bord interne & inférieur de l'orbite, près l'ouverture du canal naſal. Il devient bientôt charnu, & ſe portant en arriere & en dehors entre l'abaiſſeur & la partie voiſine de l'orbite, il monte pour ſe gliſſer entre l'abducteur & le globe de l'œil, & s'inférer à la partie externe, poſtérieure & un peu ſupérieure de ce globe. Le petit oblique porte l'œil en dehors & en haut.

Ceux qui ont penſé que les muſcles droits applatiſſoient l'œil d'avant en arriere pour la perception des objets éloignés, ont cru que les deux obliques l'allongeoient pour celle des objets qui ſont proches; mais outre qu'il eſt très vraiſemblable qu'il ne peut éprouver ce changement de figure par l'action de ſes muſcles, on peut aiſément expliquer la maniere dont il s'accommode à la diſtance différente des objets par le rétreciſſement & l'élargiſſement de la prunelle. Lorſqu'on regarde un objet fort proche ou fort éclairé, cette ouverture ſe rétrecit. Elle s'élargit au contraire lorſqu'on en regarde un dont la diſtance eſt grande, ou qui n'eſt que peu éclairé. Dans le premier cas, elle ne permet pas aux rayons qui ont une trop grande obliquité, & qui tomberoient ſur la cornée ſous un angle trop grand, de parvenir au fond de l'œil, & dans le ſecond, elle y laiſſe entrer ceux qui ſont

les plus éloignés du centre de la cornée, & qui par conſéquent y tombent ſous l'angle le plus grand, & l'objet ſe peint convenablement ſur la rétine.

Si on emploie le même méchaniſme ſur une chambre obſcure, & qu'au lieu de reculer ou d'approcher le papier huilé du verre lenticulaire, ſuivant la diſtance différente de l'objet dont on veut y recevoir l'image, on ſe contente d'en rétrecir ou d'en élargir l'ouverture avec des morceaux de carton auxquels on ait pratiqué des ouvertures de diverſes grandeurs, l'objet s'y peindra d'une maniere diſtincte quoique placé à des diſtances différentes. La même choſe réuſſit ſur les yeux; car ſi on regarde à travers une carte percée d'un trou d'épingle, un objet placé trop près de l'œil pour pouvoir être apperçu diſtinctement ſans ce ſecours, on le verra fort bien, & même plus gros qu'il ne paroîtroit, s'il étoit vu avec les yeux à une diſtance raiſonnable.

Lorſque les deux muſcles obliques agiſſent en même temps, ils tirent le globe de l'œil d'arriere en avant, & contrebalancent l'action de ſes muſcles droits. Ils ont encore l'uſage d'affermir l'œil dans tous ſes mouvements. On ſait que l'orbite a la forme d'un entonnoir, dont la paroi intérieure eſt parallele à celle de l'orbite du côté oppoſé, pendant que l'externe eſt fort inclinée d'arriere en avant, & dedans en dehors, & que le plan de ſon ouverture antérieure eſt très incliné en dehors. Le globe de l'œil placé au bord de cette cavité porte ſur ſa partie interne, & eſt très éloigné de l'externe. Le ſegment de ſphere qui eſt en dehors n'eſt pas parallele au plan de l'iris. Cela poſé, il n'auroit point d'appui du côté interne, ſi les muſcles obliques ne lui en fourniſſoient un. Tel eſt le prin-

cipal uſage des muſcles obliques. Il a été expoſé avec beaucoup de ſagacité par Winſlow dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1721.

Des Paupieres.

Les paupieres ſe diviſent en ſupérieure & en inférieure. La premiere plus large & plus mobile deſcend au-deſſous de la partie moyenne de l'œil. L'inférieure monte un peu au-deſſus de cette partie moyenne. Elles ſont unies du côté du nez, & du côté des tempes par des angles dont le premier eſt appellé l'angle interne ou le grand angle des paupieres, & le ſecond l'angle externe ou le petit angle.

Les paupieres ſont eſſentiellement formées par des ligaments qui ſoutiennent des cartilages fort minces courbés ſur leur longueur, & que l'on nomme les cartilages tarſes, & bordées d'une rangée de poils qui ſont connus ſous le nom de cils. Toutes deux ſont unies par un muſcle qui leur eſt commun; c'eſt l'orbiculaire des paupieres. La ſupérieure en a un autre qui lui eſt particulier & que l'on appelle le releveur de la paupiere ſupérieure. Elles ſont couvertes en dehors par les téguments communs, tapiſſées en dedans par une membrane connue ſous le nom de conjonctive, & arroſées par l'humeur des larmes. Enfin la ſupérieure eſt ſurmontée d'une protubérance des téguments dont la forme eſt arquée & qui eſt hériſſée de poils, c'eſt ce que l'on appelle le ſourcil.

Les ligaments des paupieres ſont des productions membraneuſes qni naiſſent de tout le contour de l'orbite, & qui vont aboutir au bord inférieur de la paupiere ſupérieure, & au bord ſupérieur de

l'inférieure. Winslow qui les a décrits le premier, dit qu'ils tirent leur origine du périoste qui tapisse l'orbite & du péricrâne. Leur largeur est relative à celle des paupieres, c'est-à-dire que le ligament de la supérieure est plus large que celui de l'inférieure. Ils sont percés en plusieurs endroits pour le passage des vaisseaux sanguins & des nerfs. Plus ils approchent des cartilages tarses, plus ils perdent de leur épaisseur & de leur consistance, de sorte qu'ils dégénerent à la fin en un tissu purement cellulaire. Les Anatomistes les révoquent en doute. Il me semble pourtant que je les ai rencontrés toutes les fois que je les ai cherchés.

Chaque paupiere a son cartilage tarse qui est situé au bord inférieur de la supérieure & au supérieur de l'inférieure. Ces cartilages convexes en avant & concaves en arriere ont deux bords & deux extrémités. Le bord par lequel ils se touchent est plat, épais & en quelque sorte arrondi vers le globe de l'œil, de maniere qu'ils forment par leur rapprochement un canal triangulaire qui se termine en pointe du côté de la tempe, & qui est assez large du côté du nez. Le bord opposé des cartilages tarses est beaucoup plus mince & plus élevé à sa partie moyenne. Leur extrémité externe est pointue. L'interne est mousse & terminée par un tubercule qui fait une saillie remarquable sur le bord de chaque paupiere près leur angle interne. Le cartilage tarse de la paupiere supérieure est plus grand dans toutes ses dimensions, & celui de l'inférieure est beaucoup plus petit.

On voit à la face interne de ces cartilages des sillons où sont reçus des follicules ronds, rangés les uns au bout des autres, & qui peut-être s'ouvrent dans un canal commun qui va aboutir au bord des paupieres. Peut-être aussi ces follicules, au lieu

d'avoir un canal commun, communiquent-ils directement enſemble. Quoi qu'il en ſoit, les lignes qu'ils repréſentent, plus nombreuſes à la paupiere ſupérieure où l'on en compte de trente à quarante, qu'à la paupiere inférieure où elles ne ſont que de vingt à trente, & plus longues à la partie moyenne qu'à l'extrémité des paupieres, ſont d'un blanc tirant ſur le jaune, paralleles, tantôt droites, tantôt flexueuſes, & ſimples ou formées de l'union de deux. Leurs ouvertures ſont une & quelquefois deux rangées ſur le bord des paupieres, & verſent une humeur onctueuſe, graſſe & coulante pendant la vie, laquelle s'épaiſſit après la mort, & ſort de ſes canaux ſous la forme de petits vers, lorſqu'on les comprime. Ces follicules gravés autrefois par Caſſerius ont été fort bien décrits par Méibomius qui dit les avoir découverts trois ans auparavant, dans une lettre publiée en 1666, *de vaſis palpebrarum novis*. Ils avoient été un peu négligés par les Anatomiſtes; mais Morgagni les a fait revivre. L'humeur qu'ils ſéparent du ſang diminue les effets du frottement qui réſulte du clignotement perpétuel des paupieres, & empêche que l'humeur des larmes qui s'en écoule ne tombe ſur les joues.

Les cils ſont les poils qui ſe trouvent ſur le bord des paupieres. Ils ſont plus nombreux, plus longs & plus forts à la ſupérieure qu'à l'inférieure. Leur diſpoſition eſt telle qu'ils ſont courbés de bas en haut, au lieu qu'à l'inférieure, ils le ſont de haut en bas. Ils ſont implantés dans les téguments, & tirent, comme les autres poils, leur nourriture d'une eſpece d'oignon ou bulbe dont il ſera parlé dans la ſuite. Les cils empêchent que les ordures ou les inſectes qui voltigent dans l'air, ne s'introduiſent entre les paupieres. Ils ſervent auſſi à modérer

l'impreſſion de la lumiere, lorſqu'elle eſt trop forte.

L'orbiculaire eſt un muſcle de peu d'épaiſſeur, mais fort large, qui ſe voit au-devant des ligaments & des cartilages des paupieres, & qui s'étend au-delà de leurs bords, plus du côté de la tempe, & moins du côté du nez. La plus grande partie des fibres dont il eſt compoſé tirent leur origine d'un ligament tendu tranſverſalement entre l'apophyſe montante de l'os maxillaire & l'angle interne des paupieres, où il ſe bifurque pour ſe perdre dans leur épaiſſeur. Elles naiſſent du bord ſupérieur de ce ligament, & après avoir fait un cercle entier, elles viennent ſe terminer à ſon bord inférieur. Il y en a beaucoup auſſi qui naiſſent des bords ſupérieur & inférieur de l'orbite, près du nez. Celles qui s'étendent ſur les paupieres, au lieu de former des cercles entiers ne repréſentent que des courbes allongées, concentriques les unes aux autres, dont les plus grandes ont leurs extrémités fort éloignées & vers les angles de chaque paupiere, & les plus petites les ont plus rapprochées. Ces fibres dont la diſpoſition particuliere a été apperçue par Riolan, forment deux portions continues au reſte de l'orbiculaire, mais pourtant diſtinctes, qu'il a nommées les muſcles ciliaires. Elles tiennent fortement aux tégumens des paupieres. La partie ſupérieure de l'orbiculaire s'entrelaſſe avec le bord inférieur du muſcle occipito-frontal & avec les fibres du ſurcilier, d'une maniere telle qu'il eſt impoſſible de les ſéparer.

Le principal uſage de l'orbiculaire eſt de rapprocher les paupieres l'une de l'autre, de les froncer & de les ſerrer avec plus ou moins de force contre la partie antérieure du globe de l'œil. En exécutant ces divers mouvements, il les ramene du

côté externe au côté interne, & les entraîne en quelque sorte vers le nez. Ce muscle abaisse aussi le sourcil qu'il approche de la paupiere supérieure, afin de mettre l'œil à l'abri de la lumiere quand elle est trop vive, & de former une ombre sous laquelle il puisse se dilater, pour apperçevoir plus distinctement les objets qui sont éloignés.

Le releveur de la paupiere supérieure naît du fond de l'orbite au voisinage de la partie supérieure du trou optique, mais plus antérieurement que le releveur & l'abducteur de l'œil, qui ne sont écartés par aucun intervalle. Il est légerement tendineux à cet endroit & devient charnu à mesure qu'il se porte en avant. Ses fibres internes sont droites, mais les externes se courbent & présentent leur concavité du côté de la tempe. Devenu aponevrotico-tendineux à sa partie antérieure, il va se fixer au bord supérieur du cartilage tarse de la paupiere supérieure. M. Zinn dit pourtant l'avoir vu s'avancer entre ce cartilage & les téguments, & se terminer au bord de la paupiere. *Arantius* s'attribue la découverte de ce muscle qu'il dit avoir vu en 1548. Fallope assure l'avoir apperçu le premier en 1553; mais tous deux ont été prévenus par les Arabes, & sans doute aussi par Galien que les Médecins de cette Nation n'ont fait que transcrire, en ce qui concerne l'anatomie. L'usage du releveur de la paupiere supérieure est suffisamment indiqué par son nom.

Les téguments des paupieres sont extrêmement minces. Ils tiennent au moyen d'un tissu cellulaire fort serré à quelques parties du muscle orbiculaire. Les froncements qu'ils éprouvent perpétuellement par l'action de ce muscle, leur font contracter des rides dont la disposition est assez réguliere & qui paroissent plus à un âge avancé que dans la pre-

miere jeuneſſe. A la paupiere ſupérieure, ces rides ſont arquées, & préſentent leur convexité en haut & leur concavité en bas ; à l'inférieure elles le ſont de la même maniere, mais à contre-ſens. Enfin vers leur angle externe elles ſont comme rayonnées ; mais le plus grand nombre eſt au-deſſus de cet angle, & le plus petit au-deſſous.

La conjonctive eſt une membrane qui après avoir tapiſſé le dedans des paupieres, ſe réfléchit ſur la face antérieure du globe de l'œil qu'elle recouvre en entier. Elle paroît formée par les tégumens communs fort amincis. Cette membrane eſt aſſez fortement tendue au-devant des cartilage tarſes. Plus loin elle ne tient plus aux paupieres & au globe de l'œil, que par un tiſſu cellulaire fort lâche, & qui lui permet de prêter en tous ſens. On la trouve parſemée de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins, ſur-tout à la face intérieure des paupieres. Sans doute elle reçoit auſſi un grand nombre de nerfs ; car elle eſt fort ſenſible. Quoiqu'elle ſoit ſi adhérente à la face antérieure de la cornée qu'on ne peut l'en ſéparer à l'aide du ſcalpel, on ne peut douter qu'elle n'en forme la couche la plus antérieure. La macération long-temps continuée l'en détache. D'ailleurs ſon exiſtence eſt prouvée par les puſtules que l'on voit naître au-devant de la cornée. Lorſque l'œil eſt tourné du côté du nez, cette membrane ſe replie ſur elle même, & forme une eſpece de croiſſant ſemblable à la troiſieme paupiere des oiſeaux, & dont la convexité regarde le nez. Ce croiſſant diſparoît quand on tourne l'œil du côté de la tempe. On mettoit autrefois la conjonctive au nombre des tuniques de l'œil. Elle joint le globe avec les paupieres qui le couvrent. La laxité de ſes adhérences favoriſe leur mouvement.

On s'eſt long-temps mépris ſur la ſource des larmes

larmes. Les anciens ont cru qu'elles étoient fournies par un tubercule rougeâtre, situé entre le grand angle des paupieres & la partie antérieure & interne du globe de l'œil, & que sa ressemblance avec les parties charnues & la fonction qu'on lui attribuoit, ont fait nommer la caroncule lacrymale; mais les follicules dont il est composé, & qui sont pour l'ordinaire au nombre de sept, rangés deux à deux, avec un impair qui regarde l'union des paupieres, ont tout autre usage. Ils versent au-dedans des paupieres une humeur mucilagineuse qui inviſque les corpuscules étrangers qui pourroient s'y être engagés, & qui les empêche de s'introduire dans les points ou dans les conduits lacrymaux. Cette humeur est elle-même retenue par de petits poils qui naissent de chacun de ces follicules & qui sont à peine visibles à l'œil simple, & dont le trop grand accroissement peut, quand ils se tournent vers le globe de l'œil, occasionner des inflammations d'autant plus opiniâtres, que la cause en est moins connue. On en trouve un exemple dans les annotations académiques d'Albinus.

Le corps glanduleux qui est situé au-dessous de l'apophyse angulaire externe du coronal, & qui étoit connu sous le nom de glande innominée, a paru plus propre à la sécrétion de l'humeur lacrymale. Ce corps applati sur deux faces dont la supérieure est convexe, & l'inférieure concave pour s'accommoder à l'enfoncement du coronal & à la convexité du globe de l'œil, partagé, en quelque sorte, en deux lobes, un qui est supérieur & interne, & l'autre qui est inférieur & externe, formés tous deux de plusieurs grains blanchâtres unis par un tissu cellulaire à la maniere des glandes conglomérées, & parsemés d'un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs, a été enfin reconnu pour l'or-

gane qui la fournit. Ce n'étoit cependant que par une ſorte de préſomption tirée de ſa reſſemblance avec les glandes ſalivaires, de ſon voiſinage avec le globe de l'œil, & de la néceſſité d'aſſigner la ſource des larmes, lorſque Stenon découvrit en 1661, ſur l'œil de bœuf, qu'il en partoit des canaux excréteurs, leſquels venoient des intervalles des lobules qui forment cette glande. Ils étoient au nombre de dix à douze, deſcendoient le long de la face interne de la paupiere ſupérieure, & s'ouvroient dans la conjonctive de cette paupiere par des embouchures diſtinctes, ſituées plus en arriere & plus en haut que le cartilage tarſe.

Ces canaux ſont très faciles à appercevoir dans le bœuf & dans le mouton. Si on renverſe la paupiere d'en haut ſur un de ces animaux vivants, on voit les larmes en ſortir en grande quantité. Chaque fois que l'on eſſuie la partie, & qu'on la met à ſec, les ouvertures par où elles s'échappent deviennent plus manifeſtes. Mais il n'eſt pas également aiſé de les appercevoir dans l'homme. Quoique Winſlow & M. Lieutaud aient indiqué des moyens pour les rendre ſenſibles, Morgagni, MM. Zinn & de Haller ne les ont jamais vues. Peut-être reſteroit il encore des doutes ſur leur exiſtence, ſi M. Monro le fils, après pluſieurs tentatives faites avant 1753, ne les eût enfin rencontré ſur un œil tenu quelque temps en macération dans de l'eau ſanguinolente, qui les avoit coloré juſques dans la glande lacrymale. Il les a, dit-on, rempli depuis avec du vif-argent. Ces canaux ſont au nombre de ſix à ſept. Ils n'ont aucune communication les uns avec les autres. Enfin on les voit deſcendre le long de la face interne de la paupiere ſupérieure, & s'ouvrir du côté du petit angle quelques lignes au-deſſus du cartilage tarſe de cette paupiere.

On trouve ſur le bord de chacune des deux paupieres, près leur angle interne, un tubercule aſſez élevé, percé d'une ouverture ronde, toujours béante, & dans laquelle on introduit facilement un ſtylet. Ces ouvertures, connues ſous le nom de points lacrymaux, aboutiſſent à deux canaux que l'on appelle conduits lacrymaux, leſquels ſe portent vers le bord interne de l'orbite dans des directions différentes. Le ſupérieur monte de bas en haut, après quoi, ſe courbant pour ainſi dire à angle droit, il deſcend en ſe portant vers le nez. L'inférieur deſcend de même de haut en bas, puis il marche horiſontalement ou plutôt de bas en haut. Ils ſont extrêmement étroits, & garnis intérieurement d'une membrane rougeâtre, poreuſe, & qui paroît être une continuation de celle qui tapiſſe le ſac lacrymal. Ces conduits ſont plus près de la face interne que de la face externe des paupieres, où ils ſont recouvers par le muſcle orbiculaire. Quoique petits, ils ſont connus depuis long-temps. Galien en a parlé d'une maniere à ne pas s'y méprendre. Bérenger de Carpi en a auſſi fait mention. Mais perſonne ne les a mieux décrits que Fallope. Ils s'uniſſent au-delà de l'angle interne des paupieres, pour ne plus former qu'un ſeul canal long d'à-peu-près une ligne, lequel s'ouvre à la partie interne & un peu au-deſſus du milieu de la hauteur du ſac nazal. Quelquefois ces deux canaux ne ſe réuniſſent qu'à leur entrée dans ce ſac, lequel eſt un réceptacle oblong, ſitué dans un enfoncement formé par l'os unguis, par l'apophyſe montante de l'os maxillaire, & qui eſt couvert par une membrane ligamenteuſe avec laquelle le ligament de l'orbiculaire & quelques fibres de ce muſcle ont de fortes adhérences. Il eſt fait d'une membrane épaiſſe, blanche en dehors & fort adhé-

rente aux os à qui elle ſert de périoſte, rougeâtre, pulpeuſe, vaſculeuſe, & couverte d'une mucoſité en dedans, & toute ſemblable à la membrane pituitaire qui paroît lui donner naiſſance.

Le ſac lacrymal, deſcendu vis-à-vis le tendon de l'oblique inférieur, ſe rétrecit d'une maniere ſenſible, & dégénere en un conduit nommé canal nazal, lequel deſcend obliquement d'avant en arriere, & un peu de dehors en dedans, juſques dans la cavité des narines, où il s'ouvre au-deſſous de la partie moyenne & antérieure du cornet inférieur du nez. Il eſt logé dans un conduit oſſeux formé par la réunion de l'apophyſe montante de l'os maxillaire, du bec qui termine inférieurement la gouttiere de l'os unguis, & de l'avance oſſeuſe qui s'éleve du bord ſupérieur du cornet inférieur du nez, & qui en fait la petite apophyſe. La membrane dont il eſt fait, eſt la continuation de celle qui conſtitue le ſac lacrymal. On n'y voit point de valvule qui le ſépare d'avec ce ſac. Il s'élargit inſenſiblement de haut en bas, & ſon extrémité inférieure eſt bouchée par une eſpece de diaphragme qui vient de la membrane pituitaire, & qui n'eſt percé que d'une ouverture tantôt plus petite & tantôt plus grande, mais jamais égale à la capacité de la partie inférieure du canal.

L'humeur ſéparée dans la glande lacrymale, après avoir abſtergé le globe de l'œil, & s'être mêlée avec la ſéroſité qui ſuinte par les pores de la cornée tranſparente, & avec celle qui tranſpire de toutes les parties de la conjonctive, coule du petit au grand angle, le long du canal triangulaire formé par les cartilages tarſes. Elle y eſt déterminée par la forme de ce canal qui s'élargit inſenſiblement du côté du nez, par la coupe des paupieres qui eſt oblique de dehors en dedans & de haut en bas, &

ſur-tout par l'action du muſcle orbiculaire que ſes attaches à ſon ligament, & au bord interne de l'orbite, ramenent continuellement du côté du nez. Arrivée au voiſinage des points lacrymaux, elle s'y introduit aiſément, ſoit qu'elle y ſoit pouſſée par la contraction de l'orbiculaire, ſoit que les conduits lacrymaux, que leur petiteſſe permet de regarder comme des tuyaux capillaires, la pompent par une eſpece d'abſorbtion. Elle trouve un paſſage libre à travers ces ouvertures & ces conduits dans tous les temps de la vie; car les points lacrymaux étant pratiqués dans les cartilages tarſes, dont la coupe eſt oblique de dehors en dedans & de haut en bas à la paupiere inférieure, & de bas en haut à la ſupérieure, ils ne s'entretouchent jamais que par la partie externe de leurs bords, & ſont ouverts lors même que les paupieres ſont rapprochées l'une de l'autre. Les mêmes cauſes déterminent les larmes à tomber dans le ſac lacrymal, d'où elles ſont conduites dans les narines au moyen du canal nazal.

Les poils dont les ſourcils ſont recouverts ſont roides & forts. Leur pointe ſe porte obliquement en haut & en dehors. Ils ſont en plus grande quantité du côté du nez que du côté de la tempe, ce qui permet de diviſer les ſourcils en tête, en partie moyenne & en queue. La forme, l'épaiſſeur & la couleur des ſourcils varie beaucoup dans les différents individus. Ils donnent de la grace au viſage, & empêchent que la ſueur qui coule le long du front s'introduiſe entre les paupieres. Leur mobilité les rend propres à d'autres uſages, & ſur-tout à modérer l'impreſſion d'une lumiere trop vive, & à former une ombre ſous laquelle la prunelle ſe dilate, pour mieux diſtinguer les objets éloignés ou peu éclairés. Cette mobilité dépend de l'orbiculaire des

paupieres qui les abaiſſe, de l'occipito-frontal qui les releve & qui fronce la peau du front à laquelle il fait faire des rides placées en travers, & du ſurcilier qui les approche, les abaiſſe, & fronce la peau du front en long.

On a long-temps regardé les deux portions dont l'occipito-frontal eſt compoſé comme deux muſcles diſtincts, & on leur a donné le nom d'occipital & de frontal. Mais il eſt facile de voir qu'étant unis par une même aponévroſe, ils n'en font qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques, c'eſt-à dire des muſcles à deux ventres, & qu'on peut appeller le muſcle occipital-frontal, le releveur de la peau du front & des ſourcils, & autrement encore l'*épicranium*. Sa portion poſtérieure ou occipitale eſt fixée à la partie ſupérieure & latérale de la grande arcade occipitale, par des fibres tendineuſes fort courtes. Devenue charnue elle monte de bas en haut, & après deux pouces de chemin, elle dégénere en une aponévroſe qui couvre tout le pariétal, & qui s'avance juſqu'au bord ſupérieur du coronal. Lorſque cette aponévroſe y eſt parvenue, elle ſe termine par la partie antérieure ou frontale du muſcle. Celle-ci eſt plus conſidérable que l'autre, & occupe toute la partie latérale du coronal, en s'avançant par en bas juſqu'à ſa partie moyenne. Les fibres dont elle eſt formée deſcendent le long de cet os juſqu'à ſa partie inférieure où quelques-unes ſe fixent au bord ſupérieur de l'orbite, d'autres plus nombreuſes s'entrelaſſent avec la partie ſupérieure de l'orbiculaire des paupieres & avec le muſcle ſurcilier, & d'autres, qui répondent à la racine du nez, ſe prolongent ſur le dos de cet organe où elles s'écartent les unes des autres, & ſur l'extrémité duquel elles dégénerent en une aponévroſe qui s'unit en partie avec celle du muſcle tranſverſal du nez, & va auſſi

ſe fixer en partie au bord ſupérieur du cartilage qui en forme le bout.

L'aponévroſe mitoyenne de l'occipito-frontal & la partie antérieure & inférieure de ce muſcle, ont de fortes adhérences avec les téguments qui les recouvrent. Auſſi les entraîne-t-il dans ſes contractions, & les force-t-il à ſe froncer en même temps qu'il éleve le ſourcil. On a vu ſouvent des perſonnes chez qui ce muſcle agiſſoit avec aſſez de force pour déranger & chaſſer les portions de vêtement dont leur tête étoit couverte.

Le ſurcilier eſt un fort petit muſcle. Il tire ſon nom de ce qu'il eſt placé dans la direction des ſourcils. Ses attaches ſont à la partie interne & ſupérieure de l'arcade ſurciliere de l'os coronal, à laquelle il tient par trois ou quatre portions diſtinctes. Les fibres qui le forment montent de bas en haut & de dedans en dehors, & s'entrelaſſent bientôt avec celles de l'occipito-frontal & celles de l'orbiculaire des paupieres. C'eſt ſans doute ce qui a engagé Cowper, & après lui Morgagni, à le regarder comme une partie de ce dernier muſcle. Ses uſages ont été indiqués plus haut.

Preſque toutes les parties de l'œil reçoivent leurs arteres de l'ophtalmique. Cette artere eſt celle que la carotide interne ou la cérébrale donne à ſon entrée dans le crâne. Elle ſort de la convexité de ce tronc à l'endroit où il ſe réfléchit en arriere & en dehors, pour gagner la grande ſciſſure de Sylvius. On la trouve au-deſſous du bord externe du nerf optique, avec lequel elle ſort du crâne pour aller dans l'orbite.

Ses diviſions & ſa marche dans cette cavité n'ont rien de bien conſtant. Les premiers rameaux qu'elle y fournit ſont forts petits. Ils vont à la dure-mere & à la partie la plus reculée des muſcles de l'œil.

Elle produit auſſi le rameau lacrymal & l'artere ciliaire externe, après quoi l'ophtalmique couverte par les muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, commence à ſe détourner de dehors en dedans, entre ce muſcle & le nerf optique dont elle croiſe la direction, en formant avec lui un angle plus ou moins aigu. Avant de quitter tout-à-fait le côté externe de ce nerf, elle donne la ciliaire antérieure, puis deux rejettons qui vont aux muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, & enfin l'ethmoïdale poſtérieure. La centrale de la rétine en naît auſſi.

L'artere ophtalmique donne pendant le trajet qu'elle parcourt au-deſſus du nerf optique les muſculaires ſupérieure & inférieure, & d'autres ciliaires. Cela fait elle abandonne le nerf optique au côté interne duquel elle eſt ſituée, & ſe porte le long de l'ethmoïde au-deſſous du grand oblique & de l'adducteur de l'œil. Ces muſcles, le périoſte de la partie interne de l'orbite & le nerf optique, en reçoivent quelques ramifications. Elle produit auſſi l'ethmoïdale antérieure. Son tronc deſcend au-deſſous de la poulie cartilagineuſe du grand oblique. Il donne ſouvent en cet endroit un rameau qui ſe jette ſur le ſac nazal. Les arteres des paupieres en naiſſent auſſi. Enfin il ſe diviſe en quatre branches, qui ſont la ſurciliere, la naſale, la frontale profonde, & la frontale ſuperficielle, qui vont toutes ſe diſtribuer hors de l'orbite.

Il y a des variétés ſans nombre en tout ceci. Cependant on peut dire que les rameaux les plus conſidérables que produiſe l'opthalmique ſont l'artere lacrymale, l'ethmoïdale poſtérieure, les ciliaires, la centrale de la rétine, la ſus-orbitaire, la muſculaire inférieure, l'ethmoïdale antérieure, l'artere ou les arteres des paupieres, la ſurciliaire, la na-

ſale & les deux frontales. Les autres ſont très incertaines. On ne parlera point ici des ethmoïdales dont la diſtribution n'a rien qui ſoit relatif à l'œil.

L'artere lacrymale eſt connue depuis long-temps, quoique l'on n'en ait pas bien approfondi la marche & la direction. Elle naît ſouvent de l'ophtalmique. Cependant on la voit naître quelquefois de l'artere méningée. Alors elle ſort du crâne par l'extrémité de la fente ſphénoïdale qui eſt légerement échancrée à cette fin, ou même percée d'un petit trou qui lui eſt propre. Dans ce paſſage, elle donne toujours un rejetton à la dure-mere par un trou pratiqué à travers le ſphénoïde. Après cela elle en produit d'autres qui vont au périoſte de l'orbite, au releveur de la paupiere & à la partie poſtérieure du muſcle droit de l'œil. L'ethmoïdale poſtérieure en naît fort ſouvent, auſſi bien que l'une des ciliaires.

Un peu plus loin la lacrymale donne un rameau qui ſe diſtribue au périoſte de l'orbite, & dont une des branches paſſe par un des trous de l'os de la pommette, pour aller s'anaſtomoſer avec la temporale profonde. Enſuite elle s'avance ſous la glande & lui donne divers rejettons. Elle en donne auſſi à la paupiere ſupérieure & à l'inférieure, ainſi qu'à la conjonctive. Les variétés qu'elle préſente ſont très nombreuſes. Outre qu'elle naît indiſtinctement de l'ophtalmique ou de la méningée, ſouvent elle ſe partage dès ſon origine en deux groſſes branches qui marchent l'une auprès de l'autre juſqu'à la glande lacrymale. Souvent auſſi elle eſt fort petite, & eſt ſuppléée par un rameau de la temporale profonde. Cependant on lui voit aſſez communément donner la perforante de l'os de la pommette, les deux arteres des paupieres & la lacrymale

propre. L'ethmoïdale & les ciliaires ſont inconſtantes.

L'artere centrale de la rétine a long-temps été regardée comme une ſuite de celles qui ſe diſtribuent à la choroïde. Cependant il ne paſſe point de vaiſſeaux de l'une de ces membranes à l'autre. Elle a une origine fort différente dans les différents ſujets. On la voit venir de l'ophtalmique au côté externe, ou deſſus le nerf optique, des arteres ciliaires, ou de la muſculaire inférieure. Il eſt très ordinaire qu'il y en ait deux, dont une ſe perd dans le nerf optique, & l'autre entre avec ce nerf au-dedans de l'œil. Ce ſont ces arteres qui font paroître le nerf optique comme poreux. Leur entrée dans l'œil laiſſe, lorſqu'elles ne ſont pas pleines, un pore vuide dans la lame criblée de la ſclérotique.

Les ramifications que la centrale de la rétine envoie à cette membrane, ſont auſſi faciles à appercevoir qu'elles ſont nombreuſes. On ne peut trop dire qu'elles en ſont les limites, & ſi elles ſe bornent à la grande circonférence du corps ciliaire, ou ſi elles ſe prolongent au-delà avec la rétine. L'artere du corps vitré & de la capſule du cryſtallin, eſt une des branches de celle dont il s'agit.

L'artere ſus-orbitaire eſt le rameau de l'ophtalmique qui ſe porte au front en paſſant par le trou dont elle porte le nom. Elle eſt conſtante & perpétuelle, mais d'une groſſeur incertaine. L'ophtalmique la produit après la centrale & les ciliaires. Rarement vient-elle de l'artere lacrymale. Cette artere marche d'arriere en avant au-deſſous du périoſte de l'orbite. Elle donne des rejettons aux muſcles releveur & adducteur de l'œil, au grand oblique & au releveur de la paupiere. Arrivée au bord de l'orbite, elle ſe partage en deux branches

comme le nerf qu'elle accompagne. L'une interne se distribue au périoste de l'os du front & au sourcil. L'autre externe se perd dans le muscle orbiculaire des paupieres, dans le surcilier & dans la partie inférieure & antérieure de l'occipito-frontal. Toutes deux communiquent avec des rameaux, des arteres temporales, & avec des rameaux de l'ophtalmique.

Le nombre des arteres ciliaires varie beaucoup. On en trouvre depuis deux jusqu'à six. La plupart naissent du tronc de l'ophtalmique, quelquefois de la musculaire inférieure, rarement de l'ethmoïdale postérieure. Lorsqu'elles approchent de l'œil elles donnent quelques rejettons aux graisses qui environnent l'insertion du nerf optique, après quoi elles se divisent en un grand nombre de rameaux. Il y en a souvent quinze, vingt & même trente qui percent chacune la sclérotique par un endroit qui leur est particulier. Ce sont les arteres ciliaires courtes. Elles sont ordinairement disposées sur deux rangées très voisines du nerf optique. Quelques-unes se perdent dans la sclérotique. Le plus grand nombre, après avoir traversé cette membrane, perce aussi la partie postérieure de la choroïde, & se répand sur sa face interne, comme il a été dit.

Outre les ciliaires courtes, il y en a que l'on nomme les ciliaires longues, & d'autres que l'on appelle les ciliaires antérieures. Les premieres ont la même origine que celles dont je viens de parler. Elles ne sont qu'au nombre de deux, l'une interne & l'autre externe. Après avoir percé la sclérotique un peu moins en arriere que les ciliaires courtes, elles se glissent d'arriere en avant entre cette membrane & la choroïde, & vont gagner le ligament ciliaire où elles se divisent chacune en deux branches, qui se portent à la face antérieure de l'iris. Les

arteres ciliaires antérieures ſuivent les muſcles droits. Elles naiſſent du tronc de l'ophtalmique, de ſon rameau ſous-orbitaire, de la muſculaire inférieure & de la lacrymale. Après avoir accompagné les muſcles juſqu'à une ligne de diſtance de la cornée, chacune donne trois ou quatre rameaux ſubtils qui percent la ſclérotique, comme les ciliaires poſtérieures. Leur nombre eſt incertain. On en peut compter juſqu'à ſeize & même davantage. Elles vont, comme les ciliaires longues, à la partie antérieure de l'iris ſur laquelle elles ſe ramifient.

La muſculaire inférieure de l'œil eſt un tronc conſidérable & conſtant. Elle vient plutôt ou plus tard de l'ophtalmique, & donne ſouvent l'artere centrale du nerf optique. L'abaiſſeur en reçoit pluſieurs rameaux. L'abducteur & le petit oblique en reçoivent auſſi, de même que le périoſte de l'orbite & la conjonctive, après quoi elle ſe réunit avec un rameau de l'artere ſous-orbitaire, lorſque cette derniere eſt ſortie du canal qui la renferme.

La palpébrale inférieure a été ſi peu décrite, que les Auteurs font venir les vaiſſeaux des paupieres des troncs externes & acceſſoires, & qu'ils s'accordent à dire que l'ophtalmique ſe conſume dans les membranes de l'œil. Cependant elle ſe rencontre toujours, & n'a d'autres variétés que de venir quelquefois par un tronc qui lui eſt commun avec la palpébrale ſupérieure. Elle naît de l'ophtalmique, après que cette artere a quitté le tendon du grand oblique, & quelquefois de la naſale. La palpébrale inférieure donne au ligament de l'orbiculaire, à la commiſſure des paupieres, à la caroncule lachrymale, à la conjonctive, au ſac naſal, &c. Son tronc deſcend derriere le ligament de l'orbiculaire, & après avoir communiqué avec la ſous-orbitaire, il ſe fléchit le long du tarſe à une diſtance plus ou moins grande

de ce cartilage, pour former une arcade dans laquelle s'inférent d'autres ramifications voiſines.

La palpébrale ſupérieure n'a guere mieux été connue que celles dont il vient d'être parlé. Souvent elle a un principe commun avec la précédente. Elle donne des rejettons au muſcle orbiculaire, & s'unit avec des rameaux de la ſus-orbitaire. Le ligament de l'orbiculaire, la caroncule lacrymale & la conjonctive reçoivent de ſes ramifications. Enfin elle ſe contourne ſur le bord ſupérieur du cartilage tarſe de la paupiere ſupérieure, & forme une arcade ſemblable à celle qui eſt faite par la palpébrale inférieure.

Les arteres qui ſuivent ſont moins groſſes. Elles naiſſent de l'ophtalmique après que cette artere eſt ſortie de l'orbite, au-deſſous de la poulie cartilagineuſe du grand oblique. La premiere eſt la ſurciliere qui ſuit la direction du ſourcil & ſe perd dans l'orbiculaire des paupieres, dans le ſurcilier & dans la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal. La ſeconde eſt la naſale dont quelques ramifications ſe perdent dans l'orbiculaire. La troiſieme & la quatrieme enfin, ſont les frontales profonde & ſuperficielle, qui ſe perdent dans le périoſte du front, & dans les muſcles qui le recouvrent.

Outre les arteres qui viennent d'être expoſées, & qui toutes tirent leur origine de l'ophtalmique, diverſes parties de l'œil en reçoivent d'autres des arteres acceſſoires ou voiſines. La ſous-orbitaire, née de la maxillaire interne, en donne pluſieurs qui vont au périoſte de l'orbite, à la ſclérotique & à la paupiere inférieure, ainſi qu'à ſon muſcle orbiculaire. La temporale profonde envoie quelques ramifications à la glande lacrymale & aux arcades artérielles des paupieres à travers le trou de la pom-

mette. Enfin la temporale ſuperficielle en fournit aux paupieres.

Les veines qui répondent à ces arteres ſont moins connues, & leur hiſtoire n'eſt pas à beaucoup près complete, puiſqu'on ne ſait à quoi s'en tenir ſur celles qui appartiennent au corps vitré, au criſtallin & au corps ciliaire. Leur principal tronc entre dans le crâne par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & va s'inſérer à la partie inférieure & antérieure du ſinus caverneux. Quelquefois il communique avec la partie antérieure du ſinus circulaire de la ſelle turcique, & quelquefois avec celle du ſinus pétreux ſupérieur. C'eſt ce que François Petit & d'autres après lui ont appellé, mal-à-propos, le ſinus ophtalmique. Ce tronc veineux donne la veine centrale de la rétine, l'ethmoïdale poſtérieure & quelques ciliaires, après quoi il ſe diviſe en deux branches dont une eſt ſupérieure & l'autre eſt inférieure.

La premiere produit d'abord la veine lacrymale dont la marche & la diſtribution reſſemblent à celles de l'artere du même nom, ſi ce n'eſt qu'elle s'anaſtomoſe avec ſon tronc, puis elle produit des ciliaires, des rameaux qui vont au releveur de l'œil & de la paupiere, au muſcle adducteur & au grand oblique, & plus loin les veines frontales, palpébrales & naſales. Elle ſort enſuite de l'orbite par le grand angle des paupieres, & va communiquer hors de cette cavité avec la veine angulaire ou faciale, par des anaſtomoſes très marquées. La ſeconde branche envoie des rameaux aux muſcles abaiſſeur, abducteur & petit oblique. Elle fournit auſſi des veines ciliaires, & d'autres petites veines qui ſe perdent dans le périoſte de l'orbite, ou qui ſe jettent ſur les paupieres. Celles-ci s'uniſſent aux

palpébrales qui naiſſent de la premiere branche.

La veine centrale de la rétine au lieu de naître du tronc de l'ophtalmique, vient ſouvent de la partie antérieure du ſinus caverneux. Elle perce les enveloppes du nerf optique, & pénetre avec lui dans l'intérieur de l'œil où elles ſe diſtribuent ſur la rétine, par des ramifications aſſez nombreuſes, qui accompagnent celles de l'artere du même nom.

Parmi les veines ciliaires, il y en a qui répondent aux arteres ciliaires courtes, d'autres aux arteres ciliaires longues, & d'autres enfin aux arteres ciliaires antérieures. Les premieres ſont ordinairement au nombre de quatre, placées deux à deux au côté interne & au côté externe de la partie moyenne du globe de l'œil. Elles percent la ſclérotique, & parvenues à la face externe de la choroïde, elles ſe partagent en une infinité de ramifications dont les unes ſe contournent en avant, & les autres en arriere, & forment des courbes concentriques. Cette diſpoſition leur a fait donner par Stenon le nom de *vaſa vorticoſa*. Tous les Anatomiſtes, ſans exception, les ont priſes pour des arteres, juſqu'à M. de Haller qui s'eſt convaincu que c'étoient des veines, & qu'elles alloient s'ouvrir dans le tronc de la veine ophtalmique. Si quelquefois elles ſe rempliſſent en même temps que les arteres, cela vient de ce que les injections pouſſées avec ſuccès, paſſent des arteres dans les veines.

Les veines ciliaires longues & courtes ſont diſpoſées comme les arteres dont elles portent le nom. Les longues, au nombre de deux, rampent entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire où elles ſe diviſent chacune en deux branches, leſquelles ſe réuniſſent vers le grand bord de l'iris,

pour former un cercle d'où partent une infinité de ramifications, qui se répandent sur la face antérieure de cette partie. Les ciliaires courtes percent le globe de l'œil à sa partie antérieure, & vont se joindre à celles dont on vient de parler. La veine faciale, la sous-orbitaire & la temporale envoient aussi quelques rameaux aux paupieres, à la conjonctive & aux voies lachrymales.

Le nerf optique n'est pas le seul qui se porte au globe de l'œil. Cette partie en reçoit d'autres qui lui sont fournis par le moteur commun & par l'ophtalmique de Willis, sous le nom de nerfs ciliaires. Ses muscles & les paupieres reçoivent les leurs du moteur commun, du pathétique, de l'ophtalmique de Willis, du moteur externe, & de quelques rameaux du maxillaire supérieur & de la portion dure du nerf auditif.

Le moteur commun pénetre dans l'orbite, entre le côté externe du nerf optique & le principe du muscle abducteur, par deux branches dont la supérieure est plus petite & l'inférieure plus grosse. La premiere va gagner la partie postérieure du muscle releveur du globe de l'œil, & donne un rameau qui se porte au releveur de la paupiere. La seconde marche d'arriere en avant le long de la partie externe du nerf optique. Elle se divise en trois gros rameaux, un pour l'abaisseur, un pour l'abducteur, & le troisieme pour le petit oblique. Ce dernier donne ordinairement dès sa naissance un rameau gros & court qui remonte vers le côté externe du nerf optique, & va contribuer à la formation du ganglion semi-lunaire d'où partent les nerfs ciliaires.

Le nerf pathétique, arrivé dans l'orbite, passe par-dessus les tendons du releveur de l'œil & de la

paupiere,

paupiere, & va gagner le bord ſupérieur & la face externe du muſcle grand oblique ou trochléateur, dans l'épaiſſeur duquel il ſe perd.

L'ophtalmique de Willis, avant de ſortir du crâne, ſe diviſe en trois branches qui entrent ſéparément dans l'orbite. Deux ſont ſupérieures, une interne plus groſſe, c'eſt le nerf frontal, & une externe plus petite connue ſous le nom de nerf lacrymal. La troiſieme eſt inférieure & tient le milieu entre les deux premieres pour la groſſeur. On l'appelle le nerf naſal. Ces trois branches ſe gliſſent entre le côté externe du nerf optique & la partie voiſine du muſcle abducteur de l'œil.

Le nerf frontal ſe porte d'arriere en avant au-deſſus du releveur de la paupiere ſupérieure. Il eſt pour l'ordinaire compoſé de deux rameaux unis enſemble juſqu'à la partie antérieure de l'orbite. L'antérieur va gagner la poulie du muſcle trochléateur, & paſſant par-deſſus, il communique avec un des rameaux que produit le nerf naſal & qui paſſe au-deſſous de cette poulie, pour ſe diſtribuer au muſcle orbiculaire, à la partie inférieure antérieure de l'occipito-frontal, au ſurcilier & à la paupiere ſupérieure. Le rameau externe du nerf frontal ſort de l'orbite par le trou ou l'échancrure orbitaire ſupérieure, & ſe réfléchit ſur le front où ſes ramifications ſe perdent dans les muſcles du voiſinage.

Le nerf lacrymal s'écarte du frontal en faiſant un angle plus ou moins aigu. Il ſe porte d'arriere en avant & de dedans en dehors, au-deſſous du périoſte de la partie ſupérieure & externe de l'orbite juſqu'à la glande lacrymale. Avant d'y arriver, il ſe diviſe en pluſieurs filets qui ſe diſtribuent à cette glande, parmi leſquels il y en a qui vont ſe perdre ſur la conjonctive, ou communiquer par différents

endroits avec des filets du nerf maxillaire supérieur, & avec la portion dure du nerf auditif.

Le nerf nasal se glisse entre la branche supérieure du moteur commun & le nerf optique. Il se porte obliquement en dedans jusqu'à ce qu'il soit parvenu à la partie interne de l'orbite, le long de laquelle il marche au-dessous du muscle grand oblique, depuis le milieu jusqu'à la partie antérieure de cette cavité. Ce nerf donne d'abord un filet qui sert, avec celui du moteur commun, à former le ganglion semi-lunaire. Ce ganglion, dont la forme approche d'un quarré long, fournit, de sa partie antérieure, deux faisceaux nerveux qui s'avancent jusqu'au voisinage de l'insertion du nerf optique au globe de l'œil, & qui s'y divisent en un assez grand nombre de filets. Ces filets, qui sont les nerfs ciliaires, percent la sclérotique d'arriere en avant, & se glissant au-dessous de cette membrane sur la face externe de la choroïde, ils se portent jusqu'au ligament ciliaire où ils semblent disparoître. Cependant on les retrouvre au milieu de la substance celluleuse qui forme ce ligament, & on voit leurs ramifications très fines se continuer sur la face antérieure de l'iris.

Après avoir donné les premiers filets dont il vient d'être parlé, le nerf nasal en fournit un second qui s'unit à l'un des faisceaux des nerfs ciliaires, & quelquefois un troisieme. Lorsqu'ensuite ce nerf est parvenu vis-à-vis le trou orbitaire externe & antérieur, il se partage en deux rameaux, un qui s'introduit dans ce trou & qui s'engage dans les cellules de l'os ethmoïde, l'autre qui passe au-dessous de la poulie du muscle grand oblique, en donnant à cette poulie, aux voies lacrymales, & à la conjonctive, & qui va ensuite s'unir avec le

rameau interne du nerf frontal, pour se distribuer avec lui aux diverses parties des paupieres & des sourcils.

Le nerf moteur externe, après avoir pénétré dans l'orbite entre le bord externe du nerf optique & le muscle abducteur, se perd en entier dans ce muscle.

Les rameaux du maxillaire supérieur & de la portion dure du nerf auditif qui vont aux parties extérieures de l'œil, se perdent principalement dans les muscles & dans les téguments des paupieres. Les uns appartiennent au rameau sous-orbitaire du premier de ces nerfs, & les autres à quelques-uns de ceux de la branche supérieure du second.

Les yeux sont les organes de la vue. Les rayons de lumiere qui partent des objets éclairés & qui tombent sur la cornée transparente, souffrent en la traversant des réfractions différentes, suivant leurs dégrés différents d'inclinaison. Ils en éprouvent d'autres à mesure qu'ils passent à travers l'humeur aqueuse, le cryſtallin & le corps vitré; & lorsqu'ils sont parvenus au fond de l'œil, ils s'y rassemblent pour peindre sur la rétine les objets desquels ils viennent, mais en racourci, & dans une situation renversée. L'impression qu'ils excitent sur cette membrane est ensuite communiquée au siege de l'ame, par le moyen du nerf optique. Les muscles qui meuvent le globe de l'œil, & les paupieres qui le couvrent, concourent à la même action, soit en le dirigeant du côté qui convient, soit en l'abstergeant, en le mettant à l'abri d'une lumiere trop vive, ou même en le couvrant tout-à-fait dans les temps de repos, pour empêcher qu'il ne soit desséché par l'action de l'air, ou blessé par les agens extérieurs.

DU NEZ ET DES NARINES.

LE nez eſt une partie très connue. Il couvre les ouvertures antérieures des narines en maniere de chapiteau. On y diſtingue pluſieurs régions que l'on déſigne ſous des noms différents. La ſupérieure en eſt la racine, l'inférieure en eſt le bout; celle qui eſt entre deux en forme le dos; les latérales inférieures en ſont les ailes, & ce qui ſépare les ouvertures des narines en eſt la ſous-cloiſon. Il eſt fait de parties oſſeuſes, de cartilages, de muſcles & des téguments communs. Les os propres du nez, l'apophyſe montante des os maxillaires, & l'épine antérieure des narines, ſont les parties oſſeuſes qui entrent dans ſa compoſition. Ses cartilages ſont pour l'ordinaire au nombre de cinq, un grand & impair, & quatre autres plus petits. Le premier, après avoir complété la cloiſon qui ſépare les foſſes naſales, & que j'ai dit être principalement formée par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde & par le vomer, ſe diviſe en deux feuillets qui, s'écartant l'un de l'autre, & ſe courbant en dehors & en arriere, vont ſe fixer au bord inférieur des os propres du nez, & au bord antérieur de l'apophyſe montante des os maxillaires. Deux autres cartilages aſſez conſidérables, recourbés & comme reployés ſur eux-mêmes, & adoſſés l'un à l'autre par leur partie la plus étroite, ſe trouvent au bout du nez, & les deux qui reſtent ſont logés dans l'épaiſſeur de ſes ailes. Ces derniers ſont fort minces & de forme peu conſtante. On trouve quelquefois à leur place pluſieurs ſegments qui n'ont rien de régulier. Ces cartilages tiennent

entr'eux & aux parties voiſines par un tiſſu cellulaire & comme ligamenteux.

Ils ſont mûs par cinq muſcles de chaque côté, dont le premier eſt une ſorte d'appendice de l'occipito-frontal, & deſcend de la partie antérieure & interne de ce muſcle juſqu'au bord ſupérieur des cartilages du bout du nez, où il ſe termine par une large aponévroſe. C'eſt ce que l'on a appellé le muſcle pyramidal, & ce que Santorini nomme *muſculus procerus*, le muſcle allongé. Le ſecond & le troiſieme ſont communs au nez & à la levre ſupérieure, & ſeront décrits ci-après ſous le nom de muſcle releveur de l'aîle du nez & de la levre ſupérieure, & ſous celui de muſcle *naſalis labii ſuperioris*. Le quatrieme & cinquieme ſont propres au nez : ce ſont le tranſverſe & l'abaiſſeur de l'aile du nez.

Le tranſverſe eſt ainſi appellé à cauſe de ſa poſition qui eſt preſque tranſverſale. Ce petit muſcle naît de deſſous le releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure avec lequel ſes fibres ſont entremêlées. Il monte de bas en haut ſur la partie latérale & moyenne du dos du nez, & forme une arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas. Sa partie charnue fait bientôt place à une aponévroſe qui s'unit avec celle de l'appendice de l'occipito-frontal, & qui eſt continue avec celle du tranſverſe du côté oppoſé ; de ſorte que ces deux muſcles n'en forment qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques. Albinus nomme le tranſverſe *muſculus compreſſor naſi*, parcequ'il ne peut ſe contracter ſans que la partie latérale du nez ne s'approche de la cloiſon qui ſépare les narines, & ſans que les ouvertures antérieures de ces cavités ne ſoient rétrecies. Ce muſcle agit d'une maniere peu ſenſible ſur les perſonnes bien conſtituées, mais ſur celles dont la reſpiration eſt gênée, comme

les asthmatiques, ceux qui ont des maladies inflammatoires à la poitrine, & ceux qui sont prêts à rendre les derniers soupirs, son action est très marquée.

L'abaisseur de l'aile du nez vient de la partie antérieure de l'os maxillaire, au-devant des alvéoles des deux dents incisives & de la dent canine, par un principe large & mince qui me paroît être entiérement charnu. Il monte de bas en haut, & va se fixer au bord inférieur de l'ouverture de la narine, depuis la sous-cloison jusqu'à l'aile du nez, dont il embrasse la partie inférieure & externe. Ce muscle a des connexions avec le releveur de l'aile du nez & de la levre supérieure, avec l'orbiculaire de cette même levre & avec le transverse. Il entraîne de haut en bas les parties auxquelles il est attaché, & contribue à rapprocher les ailes du nez de la cloison des narines. La levre supérieure est aussi soumise à son action. Aussi presque tous les Anatomistes l'ont-ils mis au nombre des muscles des levres. On l'appelle communément le myrtiforme, & quelquefois le petit incisif de la levre supérieure.

Les tégumens dont les diverses parties qui forment le nez sont couvertes, ne different en rien de ceux des parties voisines, si ce n'est que leur tissu cellulaire est ferme, compact, & qu'il contient très peu de suc adipeux, que la peau est fort tendue, & qu'elle renferme dans son épaisseur beaucoup de glandes sébacées, lesquelles versent continuellement sur cette partie une humeur muqueuse & grasse propre à la lubrifier.

Les narines sont les cavités qui ont été décrites en Ostéologie sous le nom de fosses nasales. Elles sont formées par la rencontre des os maxillaires, de ceux du palais, des os propres du nez, des os

unguis, de l'ethmoïde, du sphénoïde, du vomer, & des cornets inférieurs. Chacune a deux ouvertures, l'une antérieure, l'autre postérieure. Cette derniere, plus large & plus évasée, est parallele à celle de l'autre narine, & regarde la cavité de l'arriere-bouche. Les narines peuvent être divisées en partie inférieure, en partie moyenne & en partie supérieure. On y considere aussi deux parois, l'une interne, l'autre externe. La partie inférieure présente une goutiere horisontale qui s'étend d'avant en arriere : c'est la plus large & celle dans laquelle on peut plus facilement porter les instruments convenables, soit pour opérer sur les narines elles-mêmes, soit pour les conduire au-delà de cette cavité dans celle de l'arriere-bouche. Elle permet aussi sans inconvénient l'introduction de corps longs & grêles, & c'est dans cette partie des narines que les Charlatans se font entrer des clous fort longs, comme s'ils avoient le secret de les pousser à travers les parties les plus sensibles sans se blesser. La partie moyenne des narines est un peu moins large. La supérieure est plus étroite & plus courte. Elle a la forme d'une voûte, au sommet de laquelle répondent les trous de la lame cribleuse de l'os ethmoïde. La paroi interne de cette cavité est lisse & sans aspérités comme la cloison osseuse & cartilagineuse qui la forme. L'externe est très anfractueuse eu égard aux cornets ethmoïdaux & à celui qu'on nomme le cornet inférieur qui y est fixé & comme suspendu.

Les narines sont tapissées intérieurement d'une membrane blanchâtre & d'un tissu fort serré au dehors, rougeâtre, molle & fongueuse en dedans, garnie de beaucoup de vaisseaux sanguins & de nerfs, fort attachée aux os & aux cartilages, & comme confondue avec leur périoste & leur péri-

condre. On l'appelle la membrane pituitaire à cauſe de la mucoſité dont elle eſt toujours enduite, & membrane de Schneider du nom de l'Anatomiſte qui en a donné la meilleure deſcription. Elle eſt moins épaiſſe, moins pulpeuſe, moins rouge à l'ouverture antérieure des narines, que par tout ailleurs. On la trouve auſſi garnie en cet endroit de poils aſſez longs chez quelques-uns, & que l'on a déſignés ſous le nom particulier de *vibriſſæ*. La reſſemblance avec les téguments communs y eſt ſi remarquable, que l'on peut dire que toute la membrane pituitaire en eſt en quelque ſorte la continuation. Par-tout ailleurs cette membrane eſt plus épaiſſe & plus mollaſſe, ſur-tout ſur les cornets tant ſupérieurs qu'inférieurs, & à la partie la plus reculée des narines. L'organiſation n'en eſt pas bien connue. Stenon & d'autres après lui ont dit qu'elle contenoit un grand nombre de corps glanduleux deſtinés à la ſécrétion de la morve. Mais on n'y voit rien de ſemblable. La ſeule choſe qu'on puiſſe y découvrir à la vue ſimple & à la loupe, c'eſt qu'elle eſt ſongueuſe comme la membrane interne de l'eſtomac & des inteſtins, & percée de beaucoup d'ouvertures qui ſans doute ſont les orifices de follicules muqueux très différents de ce qu'on appelle proprement des glandes. Ces ouvertures ſe remarquent principalement ſur les côtés de la cloiſon, ſur les cornets moyen & inférieur, le long du plancher inférieur des narines, & ſur-tout en arriere & vers l'arriere-bouche.

La membrane pituitaire ne recouvre pas ſeulement les foſſes naſales; elle s'étend juſqu'à diverſes cavités qui communiquent avec ces foſſes, tels que les ſinus frontaux, ſphénoïdaux & maxillaires. Mais elle y eſt plus mince, & n'y conſerve ni ſa couleur ni ſa ſongoſité. Ces cavités ne different de

l'état où elles ſe trouvent dans les os ſecs, qu'en ce que les ouvertures en ſont plus étroites & plus difficiles à appercevoir. Celle du ſinus frontal eſt au-deſſous du cornet inférieur de l'os ethmoïde. Elle aboutit à une eſpece de conduit ou de goutiere qui deſcend d'avant en arriere, & dont la partie inférieure avoiſine beaucoup l'ouverture du ſinus maxillaire. Celle-ci eſt également ſituée dans l'intervalle du cornet de l'os ethmoïde & de celui que l'on nomme le cornet inférieur du nez. Elle eſt un peu plus large & répond à la partie antérieure & la plus élevée du ſinus. Souvent il y en a une ſeconde plus grande & ſituée plus en arriere. L'ouverture du ſinus ſphénoïdal eſt vis-à-vis l'extrémité poſtérieure des cornets inférieurs de l'os ethmoïde. Elle a peu de largeur & répond à la partie antérieure & ſupérieure du ſinus. La membrane pituitaire a d'autres prolongements qui s'enfoncent de chaque côté dans le canal naſal, dans la trompe d'Euſtache, & dans le conduit palatin de Stenon. Le premier a été décrit en parlant de l'œil; les deux autres le ſeront dans l'hiſtoire de l'oreille & du palais.

Les arteres du nez viennent de la labiale, de la ſous-orbitaire, & du rameau naſal de l'ophtalmique. L'artere labiale eſt une des plus groſſes branches de la carotide externe. Elle eſt conſtante; mais elle naît ſouvent par un tronc qui lui eſt commun avec la linguale. Cette artere ſe porte de bas en haut & de dehors en dedans, juſqu'au bord inférieur de la mâchoire. Lorſqu'elle y eſt parvenue, elle monte ſur le maſſeter au bord duquel ſes battements ſe font aiſément ſentir. Elle s'avance en ſerpentant au-deſſous du triangulaire, & après avoir donné un grand nombre de rameaux qui ſe perdent dans les muſcles, les graiſſes & les téguments voi-

ſins, elle produit l'artere coronaire de la levre inférieure, puis celle de la levre ſupérieure. Celle-ci eſt très groſſe & très flexueuſe; elle donne des rejettons qui ſe perdent dans les muſcles, dans les téguments, & dans la membrane intérieure de la levre, & d'autres qui vont de bas en haut à la ſous-cloiſon, au bord inférieur de l'ouverture des narines, & à celui de l'aile du nez. Après cela le tronc de la labiale monte le long du pli qui ſépare le nez de la joue, donne des rameaux au muſcle tranſverſe & aux téguments, qui communiquent ſur le dos du nez avec ceux du côté oppoſé, & d'autres qui vont en dehors au muſcle releveur de l'aile du nez & de la levre ſupérieure. Enfin il ſe termine & s'anaſtomoſe d'une maniere plus ou moins évidente avec l'ophtalmique. Quelquefois cependant il monte juſqu'à la racine du nez où il ſe perd dans la partie muſculeuſe qui vient de l'occipito-frontal.

L'artere ſous-orbitaire tire ſon origine de la maxillaire interne; elle s'engage dans le conduit dont elle porte le nom, & après être ſortie par le trou orbitaire inférieur, elle ſe partage en pluſieurs rameaux près l'orbiculaire des paupieres, pour les muſcles & les graiſſes de la levre ſupérieure, & pour ceux de la partie voiſine du nez.

Le rameau naſal de l'ophtalmique eſt un de ceux que cette artere produit à ſa ſortie de l'orbite. Il eſt aſſez conſidérable, & après avoir donné quelques rejettons au bas du front, il deſcend ſur le côté du nez auquel il en donne un beaucoup plus grand nombre. Un d'eux s'introduit juſqu'au dedans des narines par le trou de l'os propre du nez. Il y en a de plus conſidérables que les autres qui deſcendent le long de la partie latérale du nez où ils s'anaſtomoſent avec l'extrémité ſupérieure de la labiale, &

d'autres qui ſe portent à ſa partie moyenne, & qui ſe réuniſſent à ſon extrémité inférieure avec ceux qui montent de la coronaire de la levre ſupérieure.

Les veines qui répondent à ces arteres ont à-peu près la même marche, mais elles ſont moins connues. On ſait ſeulement qu'elles s'ouvrent dans le tronc de la veine ophtalmique & dans celui de la veine faciale, laquelle eſt logée ſur le côté du nez, & monte juſqu'au grand angle de l'œil pour ſe continuer ſur le front.

Les nerfs du nez lui ſont fournis par la branche ſupérieure de la portion dure du nerf auditif, par le nerf ſous-orbitaire, lequel n'eſt autre choſe que l'extrémité du maxillaire ſupérieur, & peut-être auſſi par le nerf naſal qui eſt un des rameaux de l'opthalmique de Willis, & qui, après être ſorti de l'orbite, ſe diviſe en beaucoup de filaments qui ſe répandent ſur les parties voiſines.

Les narines ont leurs vaiſſeaux & leurs nerfs particuliers : les arteres qui s'y remarquent tirent leur origine des ethmoïdales antérieures & poſtérieures, de la ſphéno-palatine antérieure & poſtérieure, de la dentaire ſupérieure & poſtérieure, de l'artere palatine & de la ſous-orbitaire.

Les ethmoïdales ſont des branches de l'ophthalmique. L'antérieure ſort de cette artere quand elle eſt parvenue au côté interne du nerf optique. Elle ſe porte derriere la poulie du muſcle trochléateur, & s'engage dans un trou de même nom qu'elle, avec un rameau du nerf naſal. Après avoir parcouru un canal oſſeux formé par la rencontre du coronal & de l'ethmoïde, & qui la conduit au-dedans du crâne, elle donne des rejettons aux cellules ethmoïdales antérieures, au ſinus frontal & au dedans des narines. L'ethmoïdale poſtérieure, quoique

moins conſtante que celle qui vient d'être décrite, ſe rencontre cependant aſſez ſouvent. Elle eſt un des premiers rameaux de l'ophtalmique, & quelquefois un de ceux de la lacrymale. On la voit ſe porter de dehors en dedans ſous les muſcles releveurs de l'œil & de la paupiere, & ſur le pathétique auquel elle donne quelques ramifications, après quoi, elle s'introduit dans le trou qui lui eſt particulier, & qui la conduit dans les cellules ethmoïdales poſtérieures, & dans le ſinus de l'os ſphénoïde. Cette artere monte enſuite dans le crâne où elle donne des ramifications à la dure-mere, à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde, &c.

L'artere ſphéno-palatine eſt une des principales branches de la maxillaire interne; quelquefois il n'y en a qu'une & quelquefois on en rencontre pluſieurs. Elle pénetre dans la partie ſupérieure & poſtérieure de la narine par le trou dont elle emprunte le nom. Les cellules ethmoïdales poſtérieures, le ſinus du ſphénoïde, la paroi poſtérieure de la cloiſon des narines, les cornets inférieurs & les ſinus maxillaires, reçoivent quelques-uns de ſes rameaux. Ceux que la dentaire ſupérieure & poſtérieure, née auſſi de la maxillaire interne, fournit aux narines, ſont plus petits & ne vont qu'au ſinus maxillaire. On peut en dire autant de ceux qui naiſſent de la ſous orbitaire qui a la même origine. Enfin l'artere palatine, autre branche de la maxillaire interne, qui deſcend au palais par le conduit palatin poſtérieur, a des ramifications qui s'avancent juſqu'au trou palatin antérieur, deſquels partent de foibles rejettons qui remontent vers la partie antérieure & inférieure des narines par le conduit oſſeux deſtiné à loger les conduits palatins de Stenon. Quelquefois auſſi elle envoie

dans ſon canal, de petits rameaux qui ſe perdent dans les ſinus maxillaires, & dans la partie poſtérieure des narines.

Les veines que l'on voit dans ces cavités, répondent aſſez aux arteres. L'opthalmique donne des ethmoïdales antérieures & poſtérieures. Les veines ſphéno-palatines vont s'ouvrir dans un des rameaux profonds de la jugulaire interne qui fournit celles du pharinx, de l'arriere bouche, du palais & de la langue, & qui communique avec les émiſſaires de Santorini. On dit auſſi que quelques veines des ſinus ſphénoïdaux vont s'ouvrir dans les ſinus de la dure-mere; mais je ne les ai jamais vues. Les autres, ſi elles exiſtent, ne ſont point connues.

Les narines ſont parſemées d'un grand nombre de nerfs dont les plus conſidérables appartiennent au nerf olfactif, & les autres à l'opthalmique de Willis, & au maxillaire ſupérieur. Le nerf olfactif arrivé à la lame cribleuſe de l'os ethmoïde, ſe diviſe en un grand nombre de filets qui paſſent à travers les trous dont cette lame eſt percée, & qui vont ſe perdre ſur la portion de la membrane pituitaire qui recouvre la cloiſon des narines. S'il eſt l'organe de l'odorat, comme il me ſemble qu'on peut en douter, cette fonction ne doit s'exercer qu'à la partie ſupérieure des narines, à l'endroit de la cloiſon qui les ſépare, puiſqu'on ne trouve nulle part ailleurs des ramifications du nerf olfactif.

Le rameau naſal de l'opthalmique de Willis, parvenu vis-à-vis le trou orbitaire interne & antérieur, donne une petite branche qui paſſe à travers ce trou avec l'artere ethmoïdale antérieure, & qui s'engage avec cette artere dans le conduit oſſeux dont il a été parlé ci-deſſus. Ce petit nerf rentre dans le crâne couvert de la dure-mere &

quelquefois par des productions osseuses, & ressort bientôt entre la paroi antérieure de la lame cribleuse de l'os ethmoïde & la partie voisine du coronal, pour se perdre dans les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Quelques-uns disent l'avoir vu s'y continuer jusques dans le sinus frontal, & d'autres sur le cornet supérieur des narines, & sur la portion de la cloison qui est formée par l'os ethmoïde; mais je n'ai jamais pu le suivre aussi loin.

Lorsque le nerf maxillaire supérieur est sorti du canal qui le conduit hors du crâne, il donne deux rameaux qui descendent dans les graisses molles de la partie supérieure & la plus profonde de la fosse zygomatique, & qui se réunissent après deux lignes de chemin, pour former un ganglion rougeâtre de figure triangulaire, & qui se nomme le ganglion sphéno-palatin. Il part de ce ganglion des rameaux qu'on peut distinguer en internes, en postérieurs & en inférieurs, eu égard à leur situation différente. Les internes entrent dans les narines par le trou sphéno-palatin, & se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui tapisse les cellules postérieures de l'os ethmoïde, sur la portion voisine du cornet supérieur, sur celle de la cloison du nez, & sur les parois postérieures des fosses nasales.

Il ne sort qu'un seul rameau de la partie postérieure du ganglion sphéno-palatin. Il monte de bas en haut, & d'avant en arriere, & s'engage dans le conduit pratiqué à la base de l'apophyse ptérigoïde dont il parcourt la longueur. Pendant qu'il y est renfermé, il donne quelques filaments qui en sortent par des trous pratiqués à sa partie interne, & qui après avoir percé la membrane dure qui le tapisse, se répandent sur la portion de la membrane pituitaire qui couvre l'aile interne de l'apo-

phyſe ptérigoïde, ſur celle qui enveloppe le vomer, & ſur celle qui s'introduit dans l'ouverture de la trompe d'Euſtache.

Le ganglion ſphéno-palatin produit dès ſa partie inférieure un rameau plus gros que les autres, lequel après avoir deſcendu quelques lignes de chemin au devant de l'apophyſe ptérigoïde, ſe partage en trois branches, une antérieure, une poſtérieure & l'autre externe. Ce ſont les nerfs palatins. Le premier ſurpaſſe les autres en groſſeur. Il entre dans le canal ptérigo-palatin antérieur, lequel eſt le plus large, & deſcend avec l'artere palatine juſqu'au palais. Dans cet endroit il donne des filets qui percent le canal du côté qui regarde les narines, & qui après avoir traverſé l'apophyſe naſale de l'os du palais, vont ſe rendre ſur la partie de la membrane pituitaire qui couvre la partie poſtérieure & inférieure de ces cavités.

Le nez n'a d'autres fonctions que de ſervir de chapiteau aux narines; celles-ci ſont principalement deſtinées à recevoir les impreſſions des odeurs qu'elles tranſmettent au ſiége de l'ame par le moyen des nerfs olfactifs. Mais ſi ces nerfs ne ſe répandent que ſur la portion de la membrane pituitaire qui forme la voute des narines, & ſur la cloiſon qui les ſépare, quel eſt donc l'uſage du reſte de ces cavités? Il y a apparence qu'elles ſervent à modifier l'air qui les traverſe dans la reſpiration naturelle, à lui procurer un dégré de chaleur convenable, à le charger d'une certaine quantité d'humidité ſans laquelle il feroit ſur les poumons une impreſſion trop forte & trop vive, & qu'outre cela elles contribuent au retentiſſement de la voix. Ce dernier uſage eſt peut être le ſeul que que l'on puiſſe attribuer aux ſinus frontaux, ſphénoïdaux, & maxillaires; car la production de la

membrane pituitaire qui les tapiſſe, a trop peu d'épaiſſeur pour contenir un grand nombre de follicules muqueux, & les ouvertures par leſquelles ils communiquent avec les narines, ſont trop petites pour laiſſer écouler l'humeur qu'ils contiendroient, s'il s'y en ſéparoit effectivement. On ne peut dire qu'ils ſervent à l'odorat : car comme ils n'ont qu'une ſeule ouverture ou tout au plus deux, l'air ne s'y introduit pas avec aſſez de facilité pour y porter autant de particules odorantes qu'il en faudroit pour y exciter le ſentiment de l'odorat, quand bien même les ſinus recevroient des filets de nerfs olfactifs, ce qui n'eſt pas prouvé. Quant à l'humeur mucilagineuſe fournie par la membrane pituitaire, elle eſt néceſſaire pour que l'organe ſoit maintenu dans l'état qui convient, afin qu'il ſoit ébranlé par les corpuſcules odorants, & pour empêcher que le paſſage continuel de l'air n'y cauſe un deſſéchement nuiſible.

Fin du premier Volume.

L

2 Volum